REMS

www.rems.de

REMS Cobra 22
REMS Cobra 32



deu	**Betriebsanleitung**
eng	**Instruction Manual**
fra	**Notice d’utilisation**
ita	**Istruzioni d’uso**
spa	**Instrucciones de servicio**
nld	**Handleiding**
swe	**Bruksanvisning**
nno	**Bruksanvisning**
dan	**Brugsanvisning**
fin	**Käyttöohje**
por	**Manual de instruções**
pol	**Instrukcja obsługi**
ces	**Návod k použití**
slk	**Návod na obsluhu**
hun	**Kezelési utasítás**
hrv	**Upute za rad**
srp	**Uputstvo za rad**
slv	**Navodilo za uporabo**
ron	**Manual de utilizare**
rus	**Руководство по эксплуатации**
ell	**Οδηγίες χρήσης**
tur	**Kullanım kılavuzu**
bul	**Ръководство за експлоатация**
lit	**Naudojimo instrukcija**
lav	**Lietošanas instrukcija**
est	**Kasutusjuhend**

REMS GmbH & Co KG
Maschinen- und Werkzeugfabrik
Stuttgarter Straße 83
D-71332 Waiblingen
Telefon +49 7151 1707-0
Telefax +49 7151 1707-110
info@rems.de
www.rems.de



02/2013 172165R

Fig. 1

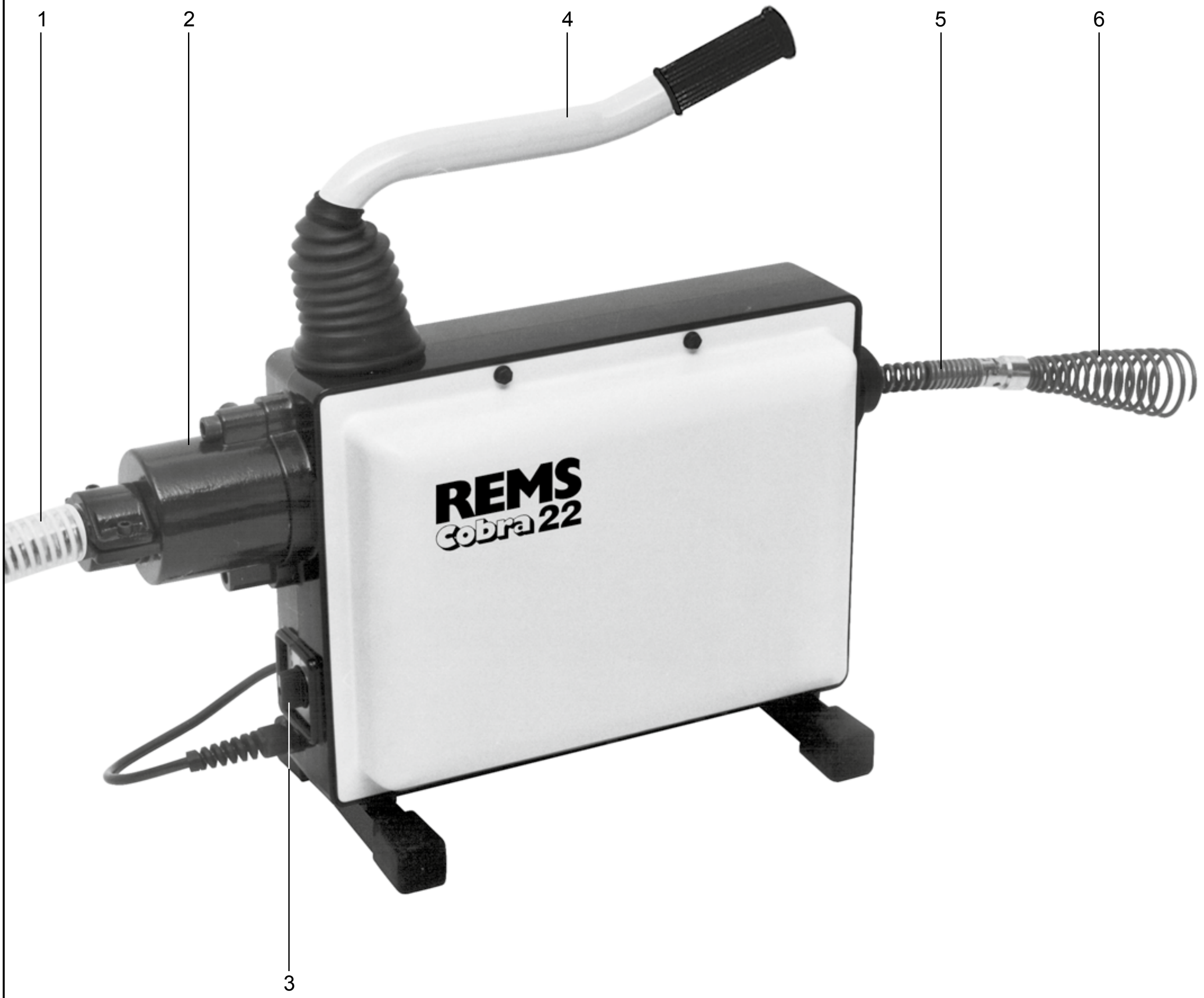


Fig. 2

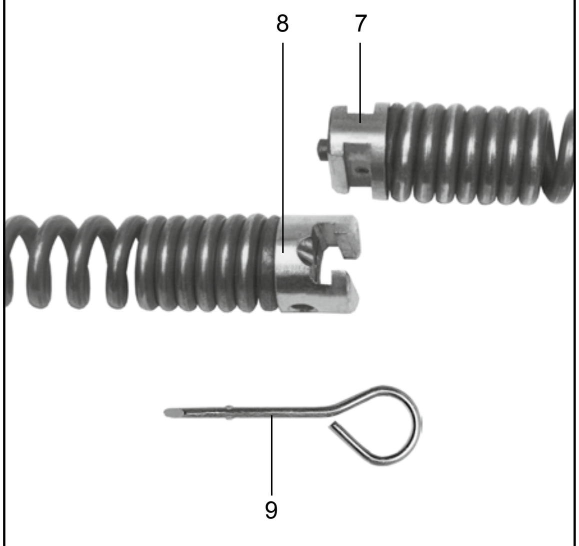


Fig. 3



Originalbetriebsanleitung

Fig. 1 – 3

1	Führungsschlauch	6	Rohrreinigungswerkzeug
2	Schutzvorrichtung	7	Kupplung T-Steg
3	Schalter	8	Kupplung T-Nut
4	Trag- und Andrückhebel	9	Spiralen-Trennstift
5	Rohrreinigungsspirale	10	Adaptertrommel (Zubehör)

Allgemeine Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

Beim Gebrauch von Elektrowerkzeugen sind zum Schutz gegen elektrischen Schlag, Verletzungs- und Brandgefahr folgende grundsätzliche Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

Lesen sie alle Hinweise, bevor Sie dieses Elektrowerkzeug benutzen, und bewahren Sie die Sicherheitshinweise gut auf. Bewahren Sie alle Sicherheitshinweise und Anweisungen für die Zukunft auf.

Sicheres Arbeiten

1) Halten Sie Ihren Arbeitsbereich in Ordnung
- Unordnung im Arbeitsbereich kann Unfälle zur Folge haben.

2) Berücksichtigen Sie Umgebungseinflüsse
- Setzen Sie Elektrowerkzeuge nicht dem Regen aus.
- Benützen Sie Elektrowerkzeuge nicht in feuchter oder nasser Umgebung.
- Sorgen Sie für gute Beleuchtung des Arbeitsbereichs.
- Benutzen Sie Elektrowerkzeuge nicht, wo Brand- oder Explosionsgefahr besteht.

3) Schützen Sie sich vor elektrischem Schlag
- Vermeiden sie Körperberührung mit geerdeten Teilen (z.B. Rohren Radiatoren, Elektroherden, Kühlgeräten).

4) Halten Sie andere Personen fern
- Lassen Sie andere Personen, insbesondere Kinder, nicht das Elektrowerkzeug oder das Kabel berühren. Halten Sie sie von Ihrem Arbeitsbereich fern.

5) Bewahren Sie unbenutzte Elektrowerkzeuge sicher auf
- Unbenutzte Elektrowerkzeuge sollten an einem trockenen, hochgelegenen oder abgeschlossenen Ort, außerhalb der Reichweite von Kindern, abgelegt werden.

6) Überlasten Sie das Elektrowerkzeug nicht
- Sie arbeiten besser und sicherer im angegebenen Leistungsbereich.

7) Benutzen Sie das richtige Elektrowerkzeug
- Verwenden Sie keine leistungsschwachen Maschinen für schwere Arbeiten.
- Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht für solche Zwecke, für die es nicht vorgesehen ist.
- Benutzen Sie zum Beispiel keine Handkreissäge zum Schneiden von Baumästen oder Holzscheiten.

8) Tragen Sie geeignete Kleidung
- Tragen Sie keine weite Kleidung oder Schmuck, sie können von beweglichen Teilen erfasst werden.
- Beim Arbeiten im Freien ist rutschfestes Schuhwerk empfehlenswert.
- Tragen Sie bei langen Haaren ein Haarnetz.

9) Benutzen Sie Schutzausrüstung
- Tragen Sie eine Schutzbrille.
- Verwenden Sie bei stauberzeugenden Arbeiten eine Atemmaske.

10) Schließen Sie die Staubabsaug-Einrichtung an
- Falls Anschlüsse zur Staubabsaugung und Auffangvorrichtung vorhanden sind, überzeugen Sie sich, dass diese angeschlossen und richtig benutzt werden.

11) Verwenden Sie das Kabel nicht für Zwecke, für die es nicht bestimmt ist
- Benützen Sie das Kabel nicht, um den Stecker aus der Steckdose zu ziehen. Schützen Sie das Kabel vor Hitze, Öl und scharfe Kanten.

12) Sichern Sie das Werkstück
- Benützen Sie Spannvorrichtungen oder einen Schraubstock, um das Werkstück festzuhalten. Es ist damit sicherer gehalten als mit der Hand.

13) Vermeiden Sie abnorrmale Körperhaltung
- Sorgen Sie für sicheren Stand und halten Sie jederzeit das Gleichgewicht.

14) Pflegen Sie Ihre Werkzeuge mit Sorgfalt
- Halten Sie die Schneidwerkzeuge scharf und sauber, um besser und sicherer arbeiten zu können.
- Befolgen Sie die Hinweise zur Schmierung und zum Werkzeugwechsel.
- Kontrollieren Sie regelmäßig die Anschlussleitung des Elektrowerkzeugs und lassen Sie diese bei Beschädigung von einem Fachmann erneuern.
- Kontrollieren Sie Verlängerungsleitungen regelmäßig und ersetzen Sie diese, wenn sie beschädigt sind.
- Halten Sie Handgriffe trocken, sauber und frei von Öl und Fett.

15) Ziehen Sie den Stecker aus der Steckdose
- Bei Nichtgebrauch des Elektrowerkzeugs, vor der Wartung und beim Wechsel von Werkzeugen wie z.B. Sägeblatt, Bohrer, Fräser.

16) Lassen Sie keine Werkzeugschlüssel stecken
- Überprüfen Sie vor dem Einschalten dass Schlüssel und Einstellwerkzeuge entfernt sind.

17) Vermeiden Sie unbeabsichtigten Anlauf
- Vergewissern Sie sich, dass der Schalter beim Einstecken des Steckers in die Steckdose ausgeschaltet ist.

18) Benutzen Sie Velängerungskabel für den Außenbereich
- Verwenden sie im Freien nur dafür zugelassene und entsprechend gekennzeichnete Verlängerungskabel.

19) Seien Sie aufmerksam
- Achten Sie darauf, wa Sie tun. Gehen Sie mit Vernunft an die Arbeit. Benutzen Sie das Elektrowerkzeug nicht, wenn Sie unkonzentriert sind.

20) Überprüfen Sie das Elektrowerkzeug auf eventuelle Beschädigungen
- Vor weiterem Gebrauch des Elektrowerkzeugs müssen Schutzvorrichtungen oder leicht beschädigte Teile sorgfältig auf Ihre einwandfreie und bestimmungsgemäße Funktion untersucht werden.
- Überprüfen Sie, ob die beweglichen Teile einwandfrei funktionieren und nicht klemmen oder ob Teile beschädigt sind. Sämtliche Teile müssen richtig montiert sein und alle Bedingungen erfüllen, um den einwandfreien Betrieb des Elektrowerkzeugs zu gewährleisten.
- Beschädigte Schutzvorrichtungen und Teile müssen bestimmungsgemäß durch eine anerkannte Fachwerkstatt repariert oder ausgewechselt werden, soweit nichts anderes in der Gebrauchsanweisung angegeben ist.
- Beschädigte Schalter müssen bei einer Kundendienstwerkstatt ersetzt werden.
- Benutzen Sie keine Elektrowerkzeuge, bei denen sich der Schalter nicht ein- und ausschalten lasst.

21) ⚠ WARNUNG
- Der Gebrauch anderer Einsatzwerkzeuge und anderen Zubehörs kann eine Verletzungsgefahr für Sie bedeuten.

22) Lassen Sie Ihr Elektrowerkzeug durch eine Elektrofachkraft reparieren
- Dieses Elektrowerkzeug entspricht den einschlägigen Sicherheitsbestimmungen. Reparaturen dürfen nur von einer Elektrofachkraft ausgeführt werden, indem Originalersatzteile verwendet werden, andernfalls können Unfälle für den Benutzer entstehen.

Spezielle Sicherheitshinweise

⚠ WARNUNG

- Maschine nur an Steckdose mit funktionsfähigem Schutzleiter anschliessen. Im Zweifelsfall Schutzleiterfunktion überprüfen oder überprüfen lassen.
- Auf nassem Boden Gummistiefel tragen (Isolation).
- Die Maschine nur über eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.
- Umlaufende Spirale nur mit dafür vorgesehenem Führungshandschuh führen. Dieser läßt die Spirale gut gleiten. Nicht geeignete Führungshandschuhe, insbesondere Gummihandschuhe, „kleben" an der Spirale. Dies kann zu Unfällen führen. Aus demselben Grund niemals umlaufende Spirale mit einem Tuch führen.
- Nicht ohne Schutzvorrichtung auf Spannbackenträger und Führungsschlauch für Spirale arbeiten, weil das aus der Maschine herausragende Spiralenende umschlägt, wenn das Rohrreinigungswerkzeug auf einen Widerstand stößt und blockiert!
- Gehörschutz tragen.
- Sollte der Austausch des Steckers oder Anschlussleitung erforderlich sein, so ist dies nur vom Hersteller oder seines Kundendienstes auszuführen.
- Wasser ist von elektrischen Teilen des Elektrowerkzeuges und von Personen im Arbeitsbereich fernzuhalten.

⚠ GEFAHR **Elektrischer Schlag**

Beim Reinigen von Rohren können sie auf versteckt liegende Stromleitungen treffen.

Bestimmungsgemässe Verwendung

⚠ WARNUNG

Rohrreinigungsmaschinen REMS Cobra 22/32 nur bestimmungsgemäß zum Reinigen von Rohren und Kanälen verwenden.
Alle anderen Verwendungen wie oben genannt sind nicht bestimmungsgemäß und daher nicht zulässig.

Symbolerklärung

Vor Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen

Elektrowerkzeug entspricht der Schutzklasse I

Umweltfreundliche Entsorgung

CE-Konformitätskennzeichnung

1. Technische Daten

1.1. Artikelnummern

REMS Cobra 22 Antriebsmaschine mit Führungsschlauch	172000
REMS Cobra 32 Antriebsmaschine mit Führungsschlauch	174000
Adaptertrommel Cobra 22/8	170011
Adaptertrommel Cobra 32/8	170012
Führungshandschuhe, Paar	172610
Führungshandschuh genagelt, links	172611
Führungshandschuh genagelt, rechts	172612
Schutzschlauch Cobra 22	044110
Schutzschlauch Cobra 32	044105
Rohrreinigungsspiralen	
Rohrreinigungsspirale 8 × 7,5 m	170200
Rohrreinigungsspirale 16 × 2,3 m	171200

Rohrreinigungsspirale 22 × 4,5 m	172200
Rohrreinigungsspirale 32 × 4,5 m	174200
Rohrreinigungsspirale 16 × 2,3 m (6 Stück) im Spiralenkorb	171201
Rohrreinigungsspirale 22 × 4,5 m (5 Stück) im Spiralenkorb	172201
Rohrreinigungsspirale 32 × 4,5 m (5 Stück) im Spiralenkorb	174201
Rohrreinigungsspirale S 16 × 2 m	171205
Rohrreinigungsspirale S 22 × 4 m	172205
Rohrreinigungsspirale S 32 × 4 m	174205
Rohrreinigungsspirale mit Seele 16 × 2,3 m	171210
Rohrreinigungsspirale mit Seele 22 × 4,5 m	172210
Rohrreinigungsspirale mit Seele 32 × 4,5 m	174210
Spiralen-Reduzierung 22/16	172154
Spiralen-Reduzierung 32/22	174154
Spiralenkorb 16 (leer)	171150
Spiralenkorb 22 (leer)	172150
Spiralenkorb 32 (leer)	174150
Spiralen-Trennstift 16	171151
Spiralen-Trennstift 22/32	172151

Rohrreinigungswerkzeuge

Gerader Bohrer 16	171250
Gerader Bohrer 22	172250
Gerader Bohrer 32	174250
Keulenbohrer 16	171265
Keulenbohrer 22	172265
Keulenbohrer 32	174265
Trichterbohrer 16	171270
Trichterbohrer 22	172270
Trichterbohrer 32	174270
Rückholbohrer 16	171275
Rückholbohrer 22	172275
Rückholbohrer 32	174275
Gezahnter Blattbohrer 16/25	171280
Gezahnter Blattbohrer 22/35	172280
Gezahnter Blattbohrer 22/45	172281
Gezahnter Blattbohrer 32/55	174282
Gezahnter Kreuzblattbohrer 16/25	171290
Gezahnter Kreuzblattbohrer 16/35	171291
Gezahnter Kreuzblattbohrer 22/35	172290
Gezahnter Kreuzblattbohrer 22/45	172291
Gezahnter Kreuzblattbohrer 22/65	172293
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/45	174291
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/65	174293
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/90	174295
Gezahnter Kreuzblattbohrer 32/115	174296
Gabelschneidkopf 16	171305
Kreuzgabelschneidkopf 16	171306
Gezahnter Gabelschneidkopf 22/65	172305
Gezahnter Gabelschneidkopf 32/65	174305
Gezahnter Gabelschneidkopf 32/90	174306
Wurzelschneider 22/65	172310
Wurzelschneider 32/65	174310
Wurzelschneider 32/90	174311
Kettenschleuder 16, glatte Glieder	171340
Kettenschleuder 16, Stachelglieder	171341
Kettenschleuder 22, glatte Glieder	172340
Kettenschleuder 22, Stachelglieder	172341
Kettenschleuder 32, glatte Glieder	174340
Kettenschleuder 32, Stachelglieder	174341

1.2. Arbeitsbereich

REMS Cobra 22		
Spirale Ø 8 mm (max. Arbeitslänge 10 m)	Rohr-Ø	10 – 50 (75) mm
Spirale Ø 16 mm (max. Arbeitslänge 40 m)	Rohr-Ø	20 – 100 mm
Spirale Ø 22 mm (max. Arbeitslänge 70 m)	Rohr-Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
RR-Spirale Ø 8 mm (max. Arbeitslänge 10 m)	Rohr-Ø	10 – 50 (75) mm
RR-Spirale Ø 16 mm (max. Arbeitslänge 40 m)	Rohr-Ø	20 – 100 mm
RR-Spirale Ø 22 mm (max. Arbeitslänge 100 m)	Rohr-Ø	30 – 150 mm
RR-Spirale Ø 32 mm (max. Arbeitslänge 70 m)	Rohr-Ø	40 – 250 mm

1.3. Arbeitsdrehzahl

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Arbeitsspindel	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Elektrische Daten

Netzspannung	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Aufgenommene Leistung	750 W	1050 W
Nennstrom	3,3 A	5,8 A
Aussetzbetrieb	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Schutzklasse	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Abmessungen (L × B × H)

Antriebsmaschine	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Gewichte

REMS Cobra 22 Antriebsmaschine	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 Antriebsmaschine	24,6 kg (54,6 lb)
Werkzeugsatz 16	1,8 kg (4,0 lb)
Werkzeugsatz 22	2,3 kg (5,1 lb)
Werkzeugsatz 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spiralensatz 6 × 16 × 2,3 m im Spiralenkorb	7,4 kg (16,4 lb)
Spiralensatz 5 × 22 × 4,5 m im Spiralenkorb	20,6 kg (45,7 lb)
Spiralensatz 4 × 32 × 4,5 m im Spiralenkorb	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Lärminformation

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Arbeitsplatzbezogener Emissionswert	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrationen

Gewichteter Effektivwert der Beschleunigung	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Der angegebene Schwingungsemissionswert wurde nach einem genormten Prüfverfahren gemessen und kann zum Vergleich mit einem anderen Gerät verwendet werden. Der angegebene Schwingungsemissionswert kann auch zu einer einleitenden Einschätzung der Aussetzung verwendet werden.

Achtung: Der Schwingungsemissionswert kann sich während der tatsächlichen Benutzung des Gerätes von dem Angabewert unterscheiden, abhängig von der Art und Weise, in der das Gerät verwendet wird. In Abhängigkeit von den tatsächlichen Benutzungsbedingungen (Aussetzbetrieb) kann es erforderlich sein, Sicherheitsmaßnahmen zum Schutz der Bedienperson festzulegen.

2. Inbetriebnahme

2.1. Elektrischer Anschluß

⚠ **WARNUNG**

Netzspannung beachten! Vor Anschluß der Maschine prüfen, ob die auf dem Leistungsschild angegebene Spannung der Netzspannung entspricht. Maschine nur über eine 30 mA-Fehlerstrom-Schutzeinrichtung (FI-Schalter) am Netz betreiben.

2.2. Handhabung und Auswahl der Rohrreinigungsspirale

Die Maschinen REMS Cobra arbeiten mit Teilspiralen, die nach Bedarf aneinandergekuppelt werden können. Zur Maschine REMS Cobra 22 wird entweder der Spiralen- und Werkzeugsatz 16 oder 22 oder beide geliefert. Zur Maschine REMS Cobra 32 wird entweder der Spiralen- und Werkzeugsatz 22 oder 32 oder beide geliefert. Die Spiralen können jeweils ohne Veränderung an der Maschine verwendet werden.

Zur Maschine REMS Cobra 32 kann bei Verwendung von anderen Spannbacken 16 (Zubehör) auch der Spiralen- und Werkzeugsatz 16 verwendet werden. Hierzu Schutzvorrichtung (2) entfernen. Mit einem Schraubendreher Federhülse bis zum Anschlag eindrücken. Spannbacke komplett nach vorne schieben und nach hinten über den Zylinderstift heraus heben. Spannbacke 16 (Satz), Art.-Nr. 174101 montieren. Dazu Spannbacke 16 in Systemträger schieben, Federhülse bis zum Anschlag eindrücken und Spannbacke über Zylinderstift schieben.

Die Spiralen sind spezialgehärtet und hochflexibel. Sie werden durch Sicherheits-T-Nut-Kupplungen blitzschnell verlängert bzw. verkürzt. Dazu T-Steg (7) in T-Nut (8) seitlich einschieben. Der federbelastete Druckstift auf der Stegseite verriegelt die Kupplung. Zum Trennen der Kupplung federbelasteten Druckstift mit Spiralen-Trennstift (9) zurückschieben und T-Steg aus T-Nut schieben. Spiralen und Werkzeuge passen auch in fremde Rohrreinigungsmaschinen. Als Zubehör ist zu REMS Cobra 22 und REMS Cobra 32 jeweils eine Adaptertrommel mit einer Spirale Ø 8 mm, Länge 7,5 m als Zubehör lieferbar (siehe 3.4.).

Die **Größe der auszuwählenden Spirale** richtet sich nach dem Durchmesser des zu reinigenden Rohres. Anhaltspunkte hierfür siehe 1.2.

Die **Art der auszuwählenden Spirale** richtet sich nach der Länge und Lage des zu reinigenden Rohres, sowie nach der Art der zu erwartenden Verstopfung. Die Standard Rohrreinigungsspirale wird für universelle Rohrreinigungsarbeiten eingesetzt. Sie ist hochflexibel und daher besonders geeignet für enge oder mehrere aufeinanderfolgende Bogen. Für besonders schwer zu beseitigende Verstopfungen, z. B. zum Zerschneiden von Wurzeln, ist die Rohrreinigungsspirale S mit dickerem Spiraldraht (Zubehör) zu empfehlen. In die Rohrreinigungsspirale mit Seele (Zubehör) ist eine witterungs- und temperaturbeständige Kunststoffseele eingearbeitet, die verhindert, daß sich im Inneren der Spirale Schmutz ablagert oder daß sich langfaserige Verstopfungen in den Spiralwindungen verfangen.

2.3. Auswahl des geeigneten Rohrreinigungswerkzeuges

2.3.1. Gerader Bohrer

Wird als erstes Werkzeug benutzt, um die Ursache der Verstopfung durch Entnahme einer Probe festzustellen. Wird auch bei Totalverstopfung, verursacht durch Textilien, Papier, Küchenabfälle o.ä. eingesetzt, um Wasserdurchfluß zu erreichen.

2.3.2. Keulenbohrer

Wird aufgrund seiner großen Flexibilität für leichte Textil- und Papierverstopfungen eingesetzt. Die ausgebildete Keule erleichtert das Vordringen in engen Bögen.

2.3.3. Trichterbohrer

Wird speziell bei Textil- und Papierverstopfungen eingesetzt. Aufgrund des großen Erfassungsbereiches vorteilhaft bei größeren Rohrdurchmessern einsetzbar. Benutzung auch als Rückholwerkzeug für im Rohr verbliebene Spiralen.

2.3.4. Rückholbohrer
Wird eingesetzt, um im Rohr verbliebene Spiralen zurückzuholen. Mit ausgestelltem und angeschrägtem Fangarm. Nicht zum Bohren geeignet.

2.3.5. Gezahnter Blattbohrer
Wird zum Aufbohren verfetteter oder stark verschlammter Rohre eingesetzt. Mit der Kupplung vernietet (nicht gelötet oder geschweißt), dadurch keine Verformung der aus gehärtetem Federstahl gefertigten Blätter.

2.3.6. Gezahnter Kreuzblattbohrer
Universell einsetzbar bei Verstopfungen aller Art, auch Inkrustationen (z.B. Kalkablagerungen an der Innenseite der Rohre). Mit der Kupplung vernietet (nicht gelötet oder geschweißt), dadurch keine Verformung der aus gehärtetem Federstahl gefertigten Blätter.

2.3.7. Gabelschneidkopf
Größe 16 mit einem Blatt als **Gabelschneidkopf,** mit zwei Blättern als **Kreuzgabelschneidkopf,** aus gehärtetem Federstahl zur Beseitigung leichter bis starker Verschlammung oder zäher Verfettung. Größe 22 und 32 mit gezahntem, tauschbarem Blatt als **gezahnter Gabelschneidkopf,** aus gehärtetem Federstahl, vielseitig einsetzbar, z.B. zur Beseitigung von Verschlammungen und zum Zerkleinern (Zertrümmem) von Verwurzelungen.

2.3.8. Wurzelschneider
Werkzeug mit gehärteter, tauschbarer Sägekrone, vorwärts und rückwärts schneidend. Speziell für verwurzelte Rohre.

2.3.9. Kettenschleuder
Wichtigstes Werkzeug für die abschließende Rohrreinigung zur Beseitung von Verfettungen und Inkrustationen (z.B. Kalkablagerungen an der Innenseite der Rohre). Kettenschleuder mit glatten Ringen für empfindliche Rohre z.B. aus Kunststoff. Kettenschleuder mit Stachelgliedern für Guß- oder Betonrohre.

3. Betrieb

3.1. Untersuchung der Verstopfung
Maschine 30 – 50 cm vor die Öffnung des zu reinigenden Rohres stellen.

Prüfen, ob Schutzvorrichtung (2) auf Spannbackenträger sowie Führungsschlauch (1) für Spirale montiert sind. Gegebenenfalls montieren!

Der Führungsschlauch verhindert das Umschlagen der Spirale, wenn das Werkzeug blockiert, dämpft die Schwingungen der Spirale und nimmt den Schmutz aus der Spirale auf.

Teilspirale (5) mit der Kupplungsseite mit Schlitz (8) voran in die Maschine soweit einführen, daß noch etwa 50 cm der Teilspirale aus der Maschine herausragen. Niemals mehrere Teilspiralen gleichzeitig zusammenkuppeln. Rohrreinigungswerkzeug (6) an das freie Ende der Teilspirale ankuppeln, d.h. seitlich in die T-Nut der Teilspirale einschieben bis die Kupplung einrastet. Als erstes Werkzeug geraden Bohrer verwenden. Werkzeug und Spirale in das zu reinigende Rohr einführen. Maschine am Schalter (3) auf Rechtslauf (Schalterstellung „1“) schalten. Spirale mit der Hand solange aus der Maschine ziehen und in das zu reinigende Rohr schieben bis ein Bogen entsteht.

⚠ WARNUNG

Geeigneten Führungshandschuh tragen!

Mit der anderen Hand Andrückhebel (4) kräftig ganz nach unten drücken bis sich die Spirale dreht. Durch die Federkraft der Spirale entsteht der notwendige Vorschubdruck. Ist der Bogen abgeflacht, Andrückhebel (4) nach oben ziehen. Die Spirale bleibt sofort stehen. Spirale mit der Hand wiederum nachschieben, bis ein Bogen entsteht. Andrückhebel (4) wieder kräftig nach unten drücken bis der Bogen abgeflacht ist. Vorgang wie beschrieben wiederholen. Gegebenenfalls weitere Spiralen ankuppeln bis Verstopfung erreicht und beseitigt ist.

Wichtig bei Erreichen der Verstopfung (Widerstand) ist, daß die Spirale nur noch vorsichtig (cm-weise) vorgeschoben wird. Wenn die Spirale blockiert, muß der Andrückhebel sofort nach oben gezogen werden, da die Spirale sonst brechen kann.

Hat sich dennoch ein Werkzeug an einer Verstopfung festgesetzt, so ist es durch wiederholtes Umschalten der Maschine auf Linkslauf (Schalterstellung „R“) und Rechtslauf (Schalterstellung „1“) wieder frei zu arbeiten. Linkslauf nur für diesen Vorgang verwenden. Alle übrigen Arbeiten, auch das Zurückholen der Spirale erfolgt im Rechtslauf.

3.2. Zurückholen der Spirale
Auch das Zurückholen der Spirale erfolgt im Rechtslauf. Rotierende Spirale soweit aus dem Rohr ziehen, bis sich ein Bogen gebildet hat. Andrückhebel (4) entlasten und Spirale in die Maschine zurückschieben. Andrückhebel wieder drücken und Spirale aus dem Rohr ziehen, bis sich wieder ein Bogen gebildet hat. Vorgang wiederholen, bis eine Teilspirale vollständig in der Maschine bzw. im Führungsschlauch eingeschoben wurde und die Kupplung zur nächsten Teilspirale geöffnet werden kann. Abgekuppelte Teilspirale aus der Maschine und dem Führungsschlauch herausziehen. Vorgang wiederholen, bis alle Teilspiralen aus dem Rohr entfernt sind.

3.3. Säubern des Rohres
Aufgrund der Verschmutzung des zurückgezogenen geraden Bohrers kann meistens auf den Grund der Verstopfung geschlossen werden und dementsprechend ein geeignetes Werkzeug (siehe 2.3) gewählt werden um bei einem weiteren Reinigungsvorgang den gesamten Querschnitt des Rohres vollständig säubem zu können.

3.4. Adaptertrommel mit Spirale 8 mm (Zubehör)
Schutzvorrichtung (2) auf Spannbackenträger und Führungsschlauch (1) für die Spirale abmontieren und dafür Adaptertrommel (Fig. 3 (10)) mit der Spirale Ø 8 mm montieren. Die Adaptertrommel enthält einen Spannzangeneinsatz für die Spirale Ø 8 mm. Die Arbeitsweise mit dieser Spirale ist gleich wie mit den Spiralen Ø 16, 22 und 32.

4. Instandhaltung

⚠ GEFAHR

Vor Instandsetzungs- und Reparaturarbeiten Netzstecker ziehen! Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

4.1. Wartung
REMS Cobra ist wartungsfrei. Die Lager der Antriebswelle laufen in einer Dauerfettfüllung. Die Maschine muß deshalb nicht geschmiert werden. Rohrreinigungs-Spiralen und Rohrreinigungs-Werkzeuge nach jedem Gebrauch reinigen.

4.2. Inspektion/Instandhaltung
Diese Arbeiten dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal und nur mit Original-Ersatzteilen durchgeführt werden.

5. Verhalten bei Störungen

5.1. Störung: Spirale dreht sich nicht trotz niedergedrücktem Andrückhebel.
Ursache:
- Werkzeug hat sich an einer Verstopfung festgesetzt (siehe 3.1.).

5.2. Störung: Spirale bleibt im Rohr zurück.
Ursache:
- Kupplung war nicht geschlossen.
- Spirale gebrochen.

6. Entsorgung

Die Maschinen dürfen nach ihrem Nutzungsende nicht über den Hausmüll entsorgt werden. Sie müssen nach den gesetzlichen Vorschriften ordnungsgemäß entsorgt werden.

7. Hersteller-Garantie

Die Garantiezeit beträgt 12 Monate nach Übergabe des Neuproduktes an den Erstverwender. Der Zeitpunkt der Übergabe ist durch die Einsendung der Original-Kaufunterlagen nachzuweisen, welche die Angaben des Kaufdatums und der Produktbezeichnung enthalten müssen. Alle innerhalb der Garantiezeit auftretenden Funktionsfehler, die nachweisbar auf Fertigungs- oder Materialfehler zurückzuführen sind, werden kostenlos beseitigt. Durch die Mängelbeseitigung wird die Garantiezeit für das Produkt weder verlängert noch erneuert. Schäden, die auf natürliche Abnutzung, unsachgemäße Behandlung oder Missbrauch, Missachtung von Betriebsvorschriften, ungeeignete Betriebsmittel, übermäßige Beanspruchung, zweckfremde Verwendung, eigene oder fremde Eingriffe oder andere Gründe, die REMS nicht zu vertreten hat, zurückzuführen sind, sind von der Garantie ausgeschlossen.

Garantieleistungen dürfen nur von einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt erbracht werden. Beanstandungen werden nur anerkannt, wenn das Produkt ohne vorherige Eingriffe in unzerlegtem Zustand einer autorisierten REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt eingereicht wird. Ersetzte Produkte und Teile gehen in das Eigentum von REMS über.

Die Kosten für die Hin- und Rückfracht trägt der Verwender.

Die gesetzlichen Rechte des Verwenders, insbesondere seine Gewährleistungsansprüche bei Mängeln gegenüber dem Verkäufer, werden durch diese Garantie nicht eingeschränkt. Diese Hersteller-Garantie gilt nur für Neuprodukte, welche in der Europäischen Union, in Norwegen oder in der Schweiz gekauft und dort verwendet werden.

Für diese Garantie gilt deutsches Recht unter Ausschluss des Übereinkommens der Vereinten Nationen über Verträge über den internationalen Warenkauf (CISG).

8. REMS Vertrags-Kundendienstwerkstätten

Firmeneigene Fachwerkstatt für Reparaturen:

SERVICE-CENTER
Neue Rommelshauser Straße 4
D-71332 Waiblingen

Telefon (07151) 56808-60
Telefax (07151) 56808-64

Wir holen Ihre Maschinen und Werkzeuge bei Ihnen ab!
Nutzen Sie in der Bundesrepublik Deutschland unseren Abholservice.
Einfach anrufen unter Telefon (07151) 56808-60, oder Download des Abholauftrages unter www.rems.de → Kontakt → Kundendienstwerkstätten → Abholauftrag.

Oder wenden Sie sich an eine andere autorisierte REMS Vertrags-Kundendienstwerkstatt in Ihrer Nähe.

9. Teileverzeichnisse

Teileverzeichnisse siehe www.rems.de → Downloads → Teileverzeichnisse.

Translation of the Original Instruction Manual

Fig. 1–3

1	Guide hose	6	Drain cleaning tool
2	Guard	7	T-bar connector
3	Switch	8	T-groove connector
4	Carrying and pressure loading handle	9	Cable joint separator
5	Drain cleaning cable	10	Adapter drum (accessory)

General Safety Instructions

⚠ WARNING

To reduce the risk of injury, the user must read and understand the instruction manual.

Read all instructions. Failure to follow all instructions listed below may result in electric shock, fire and/or serious injury. The term ”power tool“ in all of the warnings listed below refers to your mains operated (corded) power tool or battery operated (cordless) power tool, also machines and electric units. Only use the power tool for the purpose for which it was intended, with the due attention to the general safety and accident prevention regulations.

SAVE THESE INSTRUCTIONS.

A) Work area

a) **Keep work area clean and well lit.** Cluttered and dark areas invite accidents.
b) **Do not operate power tools in explosive atmospheres, such as in the presence of flammable liquids, gases or dust.** Power tools create sparks which may ignite the dust or fumes.
c) **Keep children and bystanders away while operating a power tool.** Distractions can cause you to lose control.

B) Electrical safety

a) **Power tool plugs must match the outlet. Never modify the plug in any way. Do not use any adapter plugs with earthed (grounded) power tools.** Unmodified plugs and matching outlets will reduce risk of electric shock. If the power tool comes with an earthed wire, the plug may only be connected to an earthed receptacle. At work sites, in damp surroundings, in the open or in the case of comparable types of use, only operate the power tool off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).
b) **Avoid body contact with earthed or grounded surfaces such as pipes, radiators, ranges and refrigerators.** There is an increased risk of electric shock if your body is earthed or grounded.
c) **Do not expose power tools to rain or wet conditions.** Water entering a power tool will increase the risk of electric shock.
d) **Do not abuse the cord. Never use the cord for carrying, pulling or unplugging the power tool. Keep cord away from heat, oil, sharp edges or moving parts.** Damaged or entangled cords increase the risk of electric shock.
e) **When operating a power tool outdoors, use an extension cord suitable for outdoor use.** Use of a cord suitable for outdoor use reduces the risk of electric shock.

C) Personal safety

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

a) **Stay alert, watch what you are doing and use common sense when operating a power tool. Do not use a power tool while you are tired or under the influence of drugs, alcohol or medication.** A moment of inattention while operating power tools may result in serious personal injury.
b) **Use safety equipment. Always wear eye protection.** Safety equipment such as dust mask, non skid safety shoes, hard hat, or hearing protection used for appropriate conditions will reduce personal injuries.
c) **Avoid accidental starting. Ensure the switch is in the off position before plugging in.** Carrying power tools with your finger on the switch or plugging in power tools that have the switch on invites accidents.
d) **Remove any adjusting key or wrench before turning the power tool on.** A wrench or a key left attached to a rotating part of the power tool may result in personal injury.
e) **Do not overreach. Keep proper footing and balance at all times.** This enables better control of the power tool in unexpected situations.
f) **Dress properly. Do not wear loose clothing or jewellery. Keep your hair, clothing and gloves away from moving parts.** Loose clothes, jewellery or long hair can be caught in moving parts.
g) **If devices are provided for the connection of dust extraction and collection facilities, ensure these are connected and properly used.** Use of these devices can reduce dust related hazards.
h) **Only allow trained personnel to use the power tool.** Apprentices may only operate the power tool when they are over 16, when this is necessary for their training and when they are supervised by a trained operative.

D) Power tool use and care

a) **Do not force the power tool. Use the correct power tool for your application.** The correct power tool will do the job better and safer at the rate for which it was designed.
b) **Do not use the power tool if the switch does not turn it on and off.** Any power tool that cannot be controlled with the switch is dangerous and must be repaired.
c) **Disconnect the plug from the power source before making any adjustments, changing accessories, or storing power tools.** Such preventive safety measures reduce the risk of starting the power tool accidentally.
d) **Store idle power tools out of the reach of children and do not allow persons unfamiliar with the power tool or these instructions to operate the power tool.** Power tools are dangerous in the hands of untrained users.
e) **Maintain power tools. Check for misalignment or binding of moving parts, breakage of parts and any other condition that may affect the power tools operation. If damaged, have the power tool repaired by a qualified expert or by an authorised REMS after-sales service facility before use.** Many accidents are caused by poorly maintained power tools.
f) **Keep cutting tools sharp and clean.** Properly maintained cutting tools with sharp cutting edges are less likely to bind and are easier to control.
g) **Secure the workpiece.** Use clamps or a vice to hold the workpiece. This is safer than holding it with your hand, and also it frees both hands to operate the equipment.
h) **Use the power tool, accessories and tool bits etc., in accordance with these instructions and in the manner intended for the particular type of power tool, taking into account the working conditions and the work to be performed.** Use of the power tool for operations different from those intended could result in a hazardous situation. All unauthorised modifications to the power tool are prohibited for safety reasons.

E) Battery tool use and care

a) **Ensure the switch is in the off position before inserting battery pack.** Inserting the battery pack into power tools that have the switch on invites accidents.
b) **Recharge only with the charger specified by the manufacturer.** A charger that is suitable for one type of battery may create a risk of fire when used with another battery pack.
c) **Use battery tools only with specifically designated battery packs.** Use of any other battery packs may create a risk of injury and fire.
d) **When battery pack is not in use, keep it away from other metal objects like paper clips, coins, keys, nails, screws, or other small metal objects that can make a connection from one terminal to another.** Shorting the battery terminals may cause bums or a fire.
e) **Under abusive conditions, liquid may be ejected from the battery, avoid contact. If contact accidentally occurs, flush with water. If liquid contacts eyes, additionally seek medical help. Liquid ejected from the battery may cause irritation or bums.**
f) **Do not use the battery/charger at battery/charger temperatures or ambient temperatures of ≤ 5°C/40°F or ≥ 40°C/105°F.**
g) **Do not dispose of defective batteries in the normal domestic waste. Take them to an authorised REMS after-sales service facility or to a reputed waste disposal company.**

F) Service

a) **Have your power tool serviced by a qualified repair person using only identical replacement parts.** This will ensure that the safety of the power tool is maintained.
b) **Comply with maintenance instructions and instructions on tool replacements.**
c) **Check mains lead of power tool regularly and have it replaced by a qualified expert or an authorised REMS after-sales service facility in case of damage. Check extension cable regularly and replace it when damaged.**

Specific Safety Instructions

⚠ WARNING

- The machine must be connected to a socket with a functioning protective earth (earthed wire). In case of doubt, check or let check the functioning of the earthed wire.
- Wear rubber boots when the floor is wet (insulation).
- Only operate the machine off the mains using a 30mA fault current protected switch (FI breaker).
- Introduce the rotating cable only when wearing the special glove provided, which permits the cable to run smoothly through the hand. Unsuitable gloves, particularly rubber gloves, „stick“ to the cable. This can lead to accidents. For the same reason, never introduce the rotating cable with a cloth.
- Never work without first installing the guard for the chuck mount and the guide hose for the cable. This is because the end of the cable projecting from the machine will twist suddenly if the drain cleaning tool comes up against some form of resistance and seizes.
- Wear ear protectors.
- If it is necessary to change the plug or the connecting cable, this should only be done by the manufacturer or his customer service.
- Water should be kept away from electrical parts of the power tool and from persons in the work area.

⚠ DANGER **Electric shock**
You could encounter concealed power cables when cleaning pipes.

Use for the intended purpose

⚠ WARNING

Only use the REMS Cobra 22/32 pipe cleaning machine for the intended purpose of cleaning pipes and drains.
All other uses are not for the intended purpose and are prohibited.

Explanation of symbols

Read the operating instructions **before** use

Power tool complies with protection class I

Environmentally friendly disposal

CE conformity mark

1. Technical Data

1.1. Article numbers

REMS Cobra 22 drive unit with guide hose	172000
REMS Cobra 32 drive unit with guide hose	174000
Adapter drum Cobra 22/8	170011
Adapter drum Cobra 32/8	170012
Guide gloves, pair	172610
Riveted guide glove, left	172611
Riveted guide glove, right	172612
Guide hose Cobra 22	044110
Guide hose Cobra 32	044105

Drain cleaning cables

Drain cleaning cable 8 × 7.5 m	170200
Drain cleaning cable 16 × 2.3 m	171200
Drain cleaning cable 22 × 4.5 m	172200
Drain cleaning cable 32 × 4.5 m	174200
Drain clean. cable 16 × 2.3 m (6 pcs.) in cable carrier	171201
Drain clean. cable 22 × 4.5 m (5 pcs.) in cable carrier	172201
Drain clean. cable 32 × 4.5 m (5 pcs.) in cable carrier	174201
Drain cleaning cable S 16 × 2 m	171205
Drain cleaning cable S 22 × 4 m	172205
Drain cleaning cable S 32 × 4 m	174205
Drain cleaning cable with core 16 × 2.3 m	171210
Drain cleaning cable with core 22 × 4.5 m	172210
Drain cleaning cable with core 32 × 4.5 m	174210
Cable reduction 22/16	172154
Cable reduction 32/22	174154
Cable carrier 16 (empty)	171150
Cable carrier 22 (empty)	172150
Cable carrier 32 (empty)	174150
Cable joint separator 16	171151
Cable joint separator 22/32	172151

Drain cleaning tools

Straight auger 16	171250
Straight auger 22	172250
Straight auger 32	174250
Bulbous auger 16	171265
Bulbous auger 22	172265
Bulbous auger 32	174265
Funnel auger 16	171270
Funnel auger 22	172270
Funnel auger 32	174270
Retrieving auger 16	171275
Retrieving auger 22	172275
Retrieving auger 32	174275
Serrated blade borer 16/25	171280
Serrated blade borer 22/35	172280
Serrated blade borer 22/45	172281
Serrated blade borer 32/55	174282
Serrated cross-blade borer 16/25	171290
Serrated cross-blade borer 16/35	171291
Serrated cross-blade borer 22/35	172290
Serrated cross-blade borer 22/45	172291
Serrated cross-blade borer 22/65	172293
Serrated cross-blade borer 32/45	174291
Serrated cross-blade borer 32/65	174293
Serrated cross-blade borer 32/90	174295
Serrated cross-blade borer 32/115	174296
Forked cutter 16	171305
Cross-forked cutter 16	171306
Serrated forked cutter 22/65	172305
Serrated forked cutter 32/65	174305
Serrated forked cutter 32/90	174306
Root cutter 22/65	172310
Root cutter 32/65	174310
Root cutter 32/90	174311
Chain flail 16, smooth rings	171340
Chain flail 16, spiked links	171341
Chain flail 22, smooth rings	172340
Chain flail 22, spiked links	172341
Chain flail 32, smooth rings	174340
Chain flail 32, spiked links	174341

1.2. Working range

REMS Cobra 22

Cable Ø 8 mm (max. working length 10 m)	Pipe Ø	10 – 50 (75) mm
Cable Ø 16 mm (max. working length 40 m)	Pipe Ø	20 – 100 mm
Cable Ø 22 mm (max. working length 70 m)	Pipe Ø	30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Cable Ø 8 mm (max. working length 10 m)	Pipe Ø	10 – 50 (75) mm
Cable Ø 16 mm (max. working length 40 m)	Pipe Ø	20 – 100 mm
Cable Ø 22 mm (max. working length 100 m)	Pipe Ø	30 – 150 mm
Cable Ø 32 mm (max. working length 70 m)	Pipe Ø	40 – 250 mm

1.3. Working speed	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 22**
Working spindle	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Electrical data		
Rated voltage	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Power input	750 W	1050 W
Rated current	3.3 A	5.8 A
Intermittent service	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Protection class	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Dimensions (L × W × H)		
Drive unit	535 × 225 × 535 mm 21" × 8.9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8.9" × 23.4"

1.6. Weights

REMS Cobra 22 drive unit	19.1 kg (42.2 lb)
REMS Cobra 32 drive unit	24.6 kg (54.6 lb)
Tool set 16	1.8 kg (4.0 lb)
Tool set 22	2.3 kg (5.1 lb)
Tool set 32	1.9 kg (4.2 lb)
Cable set 6 × 16 × 2.3 m in cable carrier	7.4 kg (16.4 lb)
Cable set 5 × 22 × 4.5 m in cable carrier	20.6 kg (45.7 lb)
Cable set 4 × 32 × 4.5 m in cable carrier	26.3 kg (58.4 lb)

1.7. Noise information	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 22**
Emission at workplace	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrations		
Weighted effective value of acceleration	2.5 m/s²	2.5 m/s²

The indicated weighted effective value of acceleration has been measured against standard test procedures and can be used by way of comparison with another device. The indicated weighted effective value of acceleration can also be used as a preliminary evaluation of the exposure.

Attention: The indicated weighted effective value of acceleration can differ during operation from the indicated value, dependent on the manner in which the device is used. Dependent upon the actual conditions of use (periodic duty) it may be necessary to establish safety precautions for the protection of the operator.

2. Putting into Service

2.1. Electrical connection

⚠ WARNING

Ensure that the mains voltage is correct! Before connecting the unit, check that the mains voltage is the same as specified on the rating plate. Only operate the machine off the mains using a 30 mA fault current protected switch (FI breaker).

2.2. Handling and selection of the drain cleaning cable required

The machines REMS Cobra uses lengths of cable which can be connected up as necessary. The machine REMS Cobra 22 comes either with the tool set 16 or 22 or both. The machine REMS Cobra 32 comes either with the tool set 22 or 32 or both. The cables can each be used without any modifications to the machine.

For the REMS Cobra 32 machine, the cable and tool set 16 can also be used when using other clamping jaws 16 (accessories). To do this, remove protecting device (2). Push in the spring brush until it touches using a screw driver. Push the whole clamping jaw forward and lift out backwards over the spiral pin. Fit clamping jaw 16 (set), Art.-No. 174101. Then push clamping jaw 16 into the system bearer, push in the spring brush until it touches and push the clamping jaw over the spiral pin.

The cables are specially hardened and highly flexible, and can be quickly extended or shortened by means of T-groove safety connectors.To connect two lengths, push the T-bar (7) sideways into the T-groove (8). The spring-loaded thrust pin in the T-bar component locks the two halves together. To separate them, push back the spring-loaded thrust pin with the releasing tool (9) and push the T-bar out of the T-groove. The cables and tools will also fit other makes of drain cleaning machines. An adapter drum for REMS Cobra 22 and REMS Cobra 32 each with a Ø 8 mm cable, length of 7.5 m, can be supplied as accessory (see 3.4.).

The **diameter of the cable required** depends on the diameter of the pipe to be cleaned. For guidance see 1.2.

The **type of cable required** depends on the length and position of the pipe concerned and the type of obstruction expected. The standard cable is used for general drain cleaning operations. Being highly flexible, it is particularly

suitable for dealing with tight bends or several bends in succession. For obstructions presenting particular problems, e.g. when it is necessary to slice through roots, the drain cleaning cable type S, made of heavier gauge wire (accessory), is recommended. The cable with a core (accessory) contains a weather- and temperature-resistant plastic core which prevents dirt from collecting inside the cable or long fibres from lodging in the spirals.

2.3. Selection of suitable drain cleaning tool

2.3.1. Straight auger
Used as the starting tool to withdraw a sample, from which the cause of the obstruction can be determined. Also to clear a solid blockage caused by textiles, paper, kitchen waste etc., to permit the flow of water.

2.3.2. Bulbous auger
Used for minor obstructions caused by textiles or paper, due to its high flexibility. The extended club-type head facilitates advancement in tight bends.

2.3.3. Funnel auger
Used for textile and paper obstructions in particular. Is especially useful for cleaning larger diameter pipes, due to its generous radius of action. Can also be used as a recovery tool for cables left in the pipe.

2.3.4. Retrieving auger
Used to recover cables left in the pipe by means of an extended, specially angled grappling arm. Not suitable for boring operations.

2.3.5. Serrated blade borer
Used to bore out greasy or heavily silted pipes. This tool is riveted to the connector (not soldered or welded), so as to prevent any deformation of the hardened spring steel blades.

2.3.6. Serrated cross-blade borer
Multi-purpose tool for obstructions of all kinds, including incrustations (e.g. limescale deposits on the inside of the pipe). This tool is riveted to the connector (not soldered or welded), so as to prevent any deformation of the hardened spring steel blades.

2.3.7. Forked cutters
Size 16 with one blade as a **forked cutter** or two blades as a **cross-forked cutter,** made of hardened spring steel and designed to remove moderate to severe silting or persistent grease contamination. Size 22 and 32 with serrated, replaceable blade as a **serrated forked cutter,** made of hardened spring steel and with multiple uses, e.g. to remove silting or to reduce (break down) root infestation.

2.3.8. Root cutter
Tool with hardened, replaceable ring-type saw, cutting to the front and rear. Specially designed for root infested pipes.

2.3.9. Chain flail
The most important tool of all for the removal of greasy deposits and incrustations (e.g. limescale deposits on the inside of the pipe) as the final drain cleaning operation. The version with smooth rings should be used for breakable pipes made of e.g. plastic, while the version with spiked links should be used for cast or concrete pipes.

3. Operation

3.1. Investigation of the obstruction
Position the machine 30 – 50 cm in front of the opening giving access to the affected pipe.

Check to ensure that the guard (2) has been installed on the chuck mount, together with the guide hose (1) for the cable. Install if necessary!

The guide hose prevents the cable from twisting if the tool becomes blocked, as well as cushioning its vibrations and collecting any dirt it may have picked up.

Feed a length of cable (5) into the machine, with the grooved part of the connector (8) leading, until approximately 50 cm projects from the machine. Never connect more than one length of cable at a time. Connect the drain cleaning tool (6) to the free end of the cable, i.e. insert sideways into the T-groove of the cable connector until it locks home. Use the straight auger as the first tool. Introduce the tool and cable into the pipe. Switch on the machine with the switch (3) set to rotate clockwise (switch position „1“). Draw the cable manually out of the machine and feed it into the pipe until the cable develops a bend.

⚠ WARNING

Wear a suitable glove!

With the other hand, press down hard on the carrying handle (4) until the cable rotates. Spring force applied to the cable produces the necessary thrust. When the bend has straightened, pull the handle (4) upwards. The cable will immediately come to a standstill. Feed in the cable manually again until a bend develops, then apply firm pressure to the handle (4) until the bend straightens. Keep repeating this procedure. Connect up further lengths of cable as necessary until it reaches the obstruction and clears it. When it reaches the obstruction (resistance), it is important to ensure that it is advanced with care (one centimetre at a time). If it seizes, the handle must be pulled upwards immediately, otherwise the cable may break.

However, if a tool has become blocked by an obstruction, it should be freed by the repeated reversal of the direction of rotation of the machine, i.e. anticlockwise (switch position „R“) and clockwise (switch position „1“). Use the anticlockwise setting only for this process. All other operations including the recovery of the cable are carried out in the clockwise direction.

3.2. Recovering the cable
Recovery of the cable takes place in the clockwise direction. Withdraw the rotating cable from the pipe until it develops a bend. Release the pressure from the handle (4) and push the cable back into the machine. Press down on the handle and withdraw more cable from the pipe until it again develops a bend. Repeat this process until a length of cable has been completely fed into the machine or guide hose and it can be disconnected from the following length of cable. Remove disconnected lengths of cable from the machine and guide hose. Repeat this process until the entire length of cable has been removed from the pipe.

3.3. Cleaning the pipe
From an examination of the contamination affecting the withdrawn straight auger, it is generally possible to form conclusions as to the cause of the obstruction and therefore to select a suitable tool (see 2.3) with which the entire cross section of the pipe can then be completely cleaned.

3.4. Adapter drum with 8 mm cable (accessory)
Remove the chuck mount guard (2) and cable guide hose (1) and replace them with the adapter drum (Fig. 3 (10)) with the 8 mm diameter cable. The adapter drum incorporates a collet for the 8 mm diameter cable. The operating procedure with this cable is the same as that for the 16, 22 and 32 mm diameter cables.

4. Maintenance

⚠ DANGER

Pull out the mains plug before carrying out maintenance or repair work!
This work may only be performed by qualified personnel.

4.1. Maintenance
The REMS Cobra is maintenance-free. The bearings of the drive shaft run in a permanent grease filling and therefore require no lubrication. Clean pipe and drain cleaning cables after each use.

4.2. Inspection/Upkeep
This work may only be carried out by qualified personnel and with original spare parts.

5. Trouble

5.1. Trouble: Cable is not rotating despite of pressed down pressure loading handle.

Cause:
- Tool got stuck at an obstruction (see 3.1.).

5.2. Trouble: Cable left in the pipe.

Cause:
- Connector was not closed.
- Broken cable.

6. Disposal

The units may not be thrown into the domestic waste at the end of use. They must be disposed of properly by law.

7. Manufacturer's Warranty

The warranty period shall be 12 months from delivery of the new product to the first user. The date of delivery shall be documented by the submission of the original purchase documents, which must include the date of purchase and the designation of the product. All functional defects occurring within the warranty period, which are clearly the consequence of defects in production or materials, will be remedied free of charge. The remedy of defects shall not extend or renew the warranty period for the product. Damage attributable to natural wear and tear, incorrect treatment or misuse, failure to observe the operational instructions, unsuitable operating materials, excessive demand, use for unauthorized purposes, interventions by the customer or a third party or other reasons, for which REMS is not responsible, shall be excluded from the warranty

Services under the warranty may only be provided by customer service stations authorized for this purpose by REMS. Complaints will only be accepted if the product is returned to a customer service station authorized by REMS without prior interference in an unassembled condition. Replaced products and parts shall become the property of REMS.

The user shall be responsible for the cost of shipping and returning the product.

The legal rights of the user, in particular the right to make claims against the seller under the warranty terms, shall not be affected. This manufacturer's warranty only applies for new products which are purchased in the European Union, in Norway or in Switzerland.

This warranty is subject to German law with the exclusion of the United Nations Convention on Contracts for the International Sales of Goods (CISG).

8. Spare parts lists

For spare parts lists, see www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Traduction de la notice d'utilisation originale

Fig. 1–3

1 Gaine de guidage
2 Dispositif de protection
3 Interrupteur
4 Levier de transport et de serrage
5 Spirale déboucheuse de tuyauterie
6 Outil déboucheur de tuyauterie
7 Raccordement mâle en T
8 Raccordement femelle en T
9 Tige écarte (sépare) spirales
10 Tambour adaptateur (accessoire)

Consignes générales de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

Lors de l'utilisation d'outils électriques, les mesures de sécurité suivantes doivent impérativement être prises pour prévenir les décharges électriques, les blessures et les incendies.

Lire toutes les consignes avant d'utiliser cet outil électrique et conserver soigneusement les consignes de sécurité. Conserver toutes les consignes de sécurité et instructions pour usage ultérieur.

Sécurité de travail

1) Maintenir le lieu de travail dans un état rangé
- Sur le lieu de travail, le désordre peut être source d'accident.

2) Tenir compte des conditions de l'environnement
- Ne pas exposer les outils électriques à la pluie.
- Ne pas utiliser les outils électriques dans un environnement humide.
- Veiller à ce que le lieu de travail soit bien éclairé.
- Ne pas utiliser les outils électriques dans un environnement présentant un risque d'incendie ou d'explosion.

3) Se protéger contre les décharges électriques
- Éviter de toucher des pièces mises à la terre avec le corps (tubes, radiateurs, cuisinières électriques, réfrigérateurs, etc.).

4) Tenir les tierces personnes à l'écart
- Empêcher que d'autres personnes (en particulier des enfants) ne touchent l'outil électrique ou le câble. Tenir ces personnes à l'écart du lieu de travail.

5) Ranger les outils électriques inutilisés à un endroit sûr
- Ranger les outils électriques inutilisés à un endroit sec, verrouillé ou placé en hauteur hors de portée des enfants.

6) Ne pas surcharger l'outil électrique
- Le travail est meilleur et plus sûr dans la marge de puissance indiquée.

7) Utiliser l'outil électrique qui convient
- Ne pas utiliser de machines de faible puissance pour les gros travaux.
- Ne pas utiliser l'outil électrique à des fins auxquelles il n'est pas destiné.
- Par exemple, ne pas utiliser une scie circulaire portable pour couper des branches d'arbre ou des bûches.

8) Porter des vêtements appropriés
- Ne pas porter de vêtements amples ni de bijoux risquant d'être happés par des pièces en mouvement.
- Le port de chaussures antidérapantes est recommandé pour les travaux exécutés à l'extérieur.
- Porter un filet à cheveux pour protéger les cheveux longs.

9) Utiliser un équipement de protection
- Porter des lunettes de protection.
- Porter un masque respiratoire pour les travaux produisant de la poussière.

10) Raccorder le dispositif d'aspiration de poussière
- Si des raccords sont prévus pour des dispositifs d'aspiration et de réception de poussière, vérifier que ceux-ci sont bien raccordés et correctement utilisés.

11) Ne pas utiliser le câble à des fins auxquelles il n'est pas destiné
- Ne pas utiliser le câble pour retirer la fiche de la prise de courant. Protéger le câble contre la chaleur, l'huile et les arêtes vives.

12) Sécuriser la pièce à travailler
- Utiliser des dispositifs de serrage ou un étau pour immobiliser la pièce à travailler. De cette manière, elle est mieux tenue qu'à la main.

13) Éviter toute position anormale du corps
- Veiller à adopter une position sûre et à garder l'équilibre à tout moment.

14) Entretenir soigneusement l'outil électrique
- Tenir les outils de coupe dans un état aiguisé et propre pour assurer la qualité et la sécurité du travail.
- Respecter les consignes de lubrification et de changement d'outil.
- Contrôler régulièrement le câble de raccordement de l'outil électrique et le faire remplacer par un professionnel s'il est endommagé.
- Contrôler régulièrement les rallonges et les remplacer si elles sont endommagées.
- Veiller à ce que les poignées soient sèches, propres et exemptes d'huile et de graisse.

15) Retirer la fiche de la prise de courant
- Lorsque l'outil électrique n'est pas utilisé ou avant d'effectuer des travaux de maintenance ou un changement d'outil (lame de scie, foret, fraise, etc.).

16) Retirer toutes les clés d'outil
- Vérifier que toutes les clés et les outils de réglage ont été retirés avant la mise en service de l'outil électrique.

17) Éviter tout démarrage intempestif
- Vérifier que l'interrupteur est coupé avant de brancher la fiche à la prise de courant.

18) Utiliser des rallonges prévues pour l'extérieur
- À l'extérieur, n'utiliser que des rallonges autorisées à cet effet et portant un marquage correspondant.

19) Rester attentif
- Se concentrer sur le travail. Travailler avec bon sens. Ne pas utiliser l'outil électrique en cas de manque de concentration.

20) Vérifier si l'outil électrique est endommagé
- Avant l'utilisation de l'outil électrique, vérifier que les dispositifs de protection et les pièces légèrement endommagées fonctionnent impeccablement et remplissent entièrement leur fonction.
- Vérifier si les pièces mobiles fonctionnent correctement et ne coincent pas. Contrôler si des pièces sont endommagées. Toutes les pièces doivent être correctement montées et toutes les conditions assurant un fonctionnement irréprochable de l'outil électrique doivent être remplies.
- Sauf indication contraire figurant dans les instructions de service, tous les dispositifs de protection et pièces endommagés doivent être réparés ou remplacés par un service de réparation agrée.
- Les interrupteurs endommagés doivent être remplacés par une station S.A.V.
- Ne jamais utiliser d'outil électrique dont l'interrupteur ne fonctionne pas et ne permet pas de mettre en marche et d'arrêter l'outil.

21) ⚠ AVERTISSEMENT
- L'utilisation d'autres outils de rechange et d'autres accessoires peut présenter un risque de blessure.

22) Confier la réparation de l'outil électrique à un électricien
- Cet outil électrique répond aux prescriptions applicables en matière de sécurité. Les réparations doivent impérativement être exécutées par un électricien avec des pièces de rechange d'origine. Sinon l'utilisateur est exposé à des risques d'accident.

Consignes particulières de sécurité

⚠ AVERTISSEMENT

- Ne brancher la machine que sur prise avec fil de protection (terre) en état de fonctionnement. En cas de doute, vérifier ou faire vérifier sa fonction protectrice.
- Porter des bottes sur sol humide (isolation)
- Ne brancher la machine au réseau qu'avec un dispositif de protection de 30 mA (disjoncteur de protection).
- Ne guider les spirales en rotation qu'avec un gant spécialement prévu pour cette opération. Des gants de guidage non conformes, en particulier des gants en caoutchouc "collent" à la spirale et peuvent entraîner des accidents. Pour les mêmes raisons, ne jamais guider les spirales en rotation avec un chiffon.
- Ne pas travailler sans dispositif de protection sur le porte-mâchoires de serrage et la gaine de guidage de la spirale, parce que l'extrémité de la spirale dépassant la machine s'agite lorsque l'outil de débouchage de la tuyauterie trouve de la résistance et bloque.
- Porter une protection de l'ouïe.
- S'il est nécessaire de remplacer la fiche ou le câble de raccordement, ceci ne peut être réalisé que par le fabricant ou par son service après-vente.
- Tenir l'eau à l'écart des pièces électriques des outils électriques et des personnes se trouvant dans la zone de travail.

⚠ DANGER **Décharge électrique**
Lors du nettoyage de tuyaux, il y a un risque de toucher des câbles électriques cachés.

Utilisation conforme

⚠ AVERTISSEMENT

Utiliser les machines de débouchage de tubes REMS Cobra 22/32 uniquement de manière conforme pour le nettoyage de tuyaux et de canalisations.
Toute autre utilisation est non conforme et donc interdite.

Explication des symboles

Lire la notice d'utilisation avant la mise en service

Outil électrique répondant aux exigences de la classe de protection I

Élimination en respect de l'environnement

CE Marquage de conformité CE

1. Caractéristiques techniques

1.1. Références

REMS Cobra 22 machine d'entraînement avec gaine de guidage	172000
REMS Cobra 32 machine d'entraînement avec gaine de guidage	174000
Tambour adaptateur Cobra 22/8	170011
Tambour adaptateur Cobra 32/8	170012
Gants de guidage, paire	172610
Gant de guidage clouté, gauche	172611
Gant de guidage clouté, droit	172612
Gaine de protection Cobra 22	044110
Gaine de protection Cobra 32	044105
Spirales déboucheuses de tuyauterie	
Spirale déboucheuse de tuyauterie 8 × 7,5 m	170200
Spirale déboucheuse de tuyauterie 16 × 2,3 m	171200
Spirale déboucheuse de tuyauterie 22 × 4,5 m	172200

Spirale déboucheuse de tuyauterie 32 × 4,5 m	174200
Spirale 16 × 2,3 m (6 éléments) sur enrouleur	171201
Spirale 22 × 4,5 m (5 éléments) sur enrouleur	172201
Spirale 32 × 4,5 m (5 éléments) sur enrouleur	174201
Spirale déboucheuse de tuyauterie S 16 × 2 m	171205
Spirale déboucheuse de tuyauterie S 22 × 4 m	172205
Spirale déboucheuse de tuyauterie S 32 × 4 m	174205
Spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme 16 × 2,3 m	171210
Spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme 22 × 4,5 m	172210
Spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme 32 × 4,5 m	174210
Réducteur de spirales 22/16	172154
Réducteur de spirales 32/22	174154
Enrouleur 16 (vide)	171150
Enrouleur 22 (vide)	172150
Enrouleur 32 (vide)	174150
Tige écarte spirales 16	171151
Tige écarte spirales 22/32	172151

Outils déboucheurs de tuyauterie

Tête droite 16	171250
Tête droite 22	172250
Tête droite 32	174250
Tête bulbe 16	171265
Tête bulbe 22	172265
Tête bulbe 32	174265
Tête conique 16	171270
Tête conique 22	172270
Tête conique 32	174270
Tête récupératrice 16	171275
Tête récupératrice 22	172275
Tête récupératrice 32	174275
Tête lame dentée 16/25	171280
Tête lame dentée 22/35	172280
Tête lame dentée 22/45	172281
Tête lame dentée 32/55	174282
Tête lame croisée 16/25	171290
Tête lame croisée 16/35	171291
Tête lame croisée 22/35	172290
Tête lame croisée 22/45	172291
Tête lame croisée 22/65	172293
Tête lame croisée 32/45	174291
Tête lame croisée 32/65	174293
Tête lame croisée 32/90	174295
Tête lame croisée 32/115	174296
Tête couteau fourche 16	171305
Tête couteau fourche croisée 16	171306
Tête couteau fourche dentée 22/65	172305
Tête couteau fourche dentée 32/65	174305
Tête couteau fourche dentée 32/90	174306
Tête couteau coupe racine 22/65	172310
Tête couteau coupe racine 32/65	174310
Tête couteau coupe racine 32/90	174311
Tête centrifugeuse à chaîne 16, maillons lisses	171340
Tête centrifugeuse à chaîne 16, maillons à picots	171341
Tête centrifugeuse à chaîne 22, maillons lisses	172340
Tête centrifugeuse à chaîne 22, maillons à picots	172341
Tête centrifugeuse à chaîne 32, maillons lisses	174340
Tête centrifugeuse à chaîne 32, maillons à picots	174341

1.2. Domaine d'application

REMS Cobra 22

Spirale Ø 8 mm (long. maxi de travail 10 m)	Tuyau Ø	10 – 50 (75) mm
Spirale Ø 16 mm (long. maxi de travail 40 m)	Tuyau Ø	20 – 100 mm
Spirale Ø 22 mm (long. maxi de travail 70 m)	Tuyau Ø	30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Spirale Ø 8 mm (long. maxi de travail 10 m)	Tuyau Ø	10 – 50 (75) mm
Spirale Ø 16 mm (long. maxi de travail 40 m)	Tuyau Ø	20 – 100 mm
Spirale Ø 22 mm (long. maxi de travail 100 m)	Tuyau Ø	30 – 150 mm
Spirale Ø 32 mm (long. maxi de travail 70 m)	Tuyau Ø	40 – 250 mm

1.3. Vitesse de rotation

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Arbre moteur	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Caractéristiques électriques

Tension réseau	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Puissance absorbée	750 W	1050 W
Courant nominal	3,3 A	5,8 A
Service intermittent	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Degré de protection	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Dimensions (L × l × h)

Machine d'entraînement	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Poids

REMS Cobra 22 machine d'entraînement	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 machine d'entraînement	24,6 kg (54,6 lb)
Jeu d'outils 16	1,8 kg (4,0 lb)
Jeu d'outils 22	2,3 kg (5,1 lb)
Jeu d'outils 32	1,9 kg (4,2 lb)
Jeu de spirales 6 × 16 × 2,3 m sur enrouleur	7,4 kg (16,4 lb)
Jeu de spirales 5 × 22 × 4,5 m sur enrouleur	20,6 kg (45,7 lb)
Jeu de spirales 4 × 32 × 4,5 m sur enrouleur	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Information sonore

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Valeur émissive relative au poste de travail	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrations

Valeur effective pondérée de l'accélération	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Le niveau moyen de vibrations a été mesuré au moyen d'un protocole d'essai normalisé et peut servir pour effectuer une comparaison avec un autre appareil. Le niveau moyen de vibrations peut également être utilisé pour l'évaluation de l'exposition.

Attention! Le niveau moyen de vibrations est susceptible de varier en fonction des conditions d'utilisation de l'appareil. En fonction de l'utilisation effective (fonctionnement intermittent), il peut être nécessaire de prévoir des mesures spéciales de protection de l'utilisateur.

2. Mise en service

2.1. Branchement électrique

⚠ AVERTISSEMENT

Attention à la tension du réseau! Avant de brancher la machine, vérifier que la tension du secteur correspond bien à celle indiquée sur la plaque signalétique. Ne brancher la machine au réseau qu'avec un dispositif de protection de 30 mA (disjoncteur de protection).

2.2. Manipulation et choix de la spirale déboucheuse de tuyaux

Les machines REMS Cobra fonctionnent avec des éléments de spirales pouvant être assemblés selon les besoins. Est livré avec la machine REMS Cobra 22 soit un jeu de spirales et d'outils 16 ou 22, ou bien les deux. Est livré avec la machine REMS Cobra 32 soit un jeu de spirales et d'outils 22 ou 32, ou bien les deux. Chaque spirale peut être utilisée sans modification sur la machine.

Les spirales et jeu d'outils de 16 peuvent également être utilisés avec la machine REMS Cobra 32 si l'on utilise des mors de serrage de 16 (accesoire). Pour cela, ôter le dispositif de protection (2). Enfoncer le ressort jusqu'à la butée à l'aide d'un tournevis. Faire glisser le mors de serrage complet vers l'avant et l'enlever en le soulevant par-dessus la goupille cylindrique. Monter le mors de serrage de 16 (jeu) code 174101. Glisser le mors de serrage de 16 dans le porte-système, enfoncer le ressort jusqu'à la butée et glisser le mors de serrage par-dessus la goupille cylindrique.

Les spirales sont spécialement trempées et super flexibles. Leur allongement ou raccourcissement est ultra-rapide grâce aux raccords de sécurité à rainure en T. Pour cela, introduire la partie T-mâle (7) dans la rainure T (8) par le côté. La tige-pression à ressort sur le côté verrouille le raccordement. Pour la séparation, il faut, avec la tige écarte-spirale (9), pousser la tige-pression à ressort en arrière et écarter la partie mâle en dehors de la rainure en T. Spirales et outils s'adaptent aussi sur d'autres machines à déboucher les tuyaux. En accessoire pour REMS Cobra 22 et REMS Cobra 32, possibilité de livrer un tambour adaptateur avec une spirale Ø 8 mm, long. 7,5 m en accessoire. (voir 3.4.).

La dimension de la spirale à choisir dépend du diamètre du tuyau à déboucher. Pour les indices voir 1.2.

La façon de choisir la spirale dépend de la longueur et l'emplacement du tuyau à déboucher, ainsi que du mode de bouchage. La spirale déboucheuse de tuyauterie standard est utilisée pour les travaux de débouchages universels. Elle est super-flexible et, de ce fait, particulièrement apte pour les coudes étroits ou successifs. Pour les débouchages extrêmement difficiles à réaliser, par ex. découpage de "racines", il est recommandé d'utiliser la spirale déboucheuse S au diamètre de fil plus grand (accessoire). La spirale déboucheuse de tuyauterie avec âme (accessoire), est pourvue d'une âme en matière plastique résistant aux intempéries et à la température et évite le dépôt de grasse à l'intérieur de la spirale ou que des bouchons à fibres longues s'accrochent dans les spires de la spirale.

2.3. Choix de l'outil déboucheur de tuyauterie approprié

2.3.1. Tête droite

Est utilisée en premier pour déterminer la cause du bouchage par prélèvement. Est également utilisée en cas de bouchage total, provoqué par des matières textiles, papier, ordures ménagères ou similaires, pour permettre le passage de l'eau.

2.3.2. Tête bulbe

Est utilisée pour des bouchages en matières textiles et en papier, en raison de sa très bonne flexibilité. La bulbe bien conçue facilite l'avance dans les coudes étroits.

2.3.3. Tête conique

Est spécialement utilisée pour des bouchages en matières textiles et papier. Est avantageusement utilisable sur les tuyaux à plus grand diamètre, en raison de son importante couverture de dimensions. Utilisable également comme outil récupérateur de spirales restées dans les tuyaux.

2.3.4. Tête récupératrice
Utilisée pour récupérer les spirales restées dans les tuyaux. Avec bras de repêchage écarté et incliné. Inapte pour le perçage.

2.3.5. Tête à lame dentée
Utilisée pour l'ouverture de tuyaux engraissés ou fortement colmatés. Rivée sur le raccord (pas brasée, ni soudée) de ce fait, pas de déformation des lames en acier à ressort trempé.

2.3.6. Tête à lame croisée
Utilisation universelle pour tous bouchages, même pour les incrustations (par ex. dépôt de calcaire sur les parois intérieures des tuyaux). Rivée sur le raccord (pas brasée, ni soudée), de ce fait, pas de déformation des lames en acier à ressort trempé.

2.3.7. Tête couteau fourche
Dimension 16 mm avec une lame comme **tête couteau fourche,** avec deux lames comme **tête couteau fourche croisée** en acier à ressort trempé pour l'élimination de peu ou de fort colmatage ou d'engraissage tenace. Dimension 22 mm avec lame dentée interchangeable comme **tête couteau fourche dentée** en acier à ressort trempé, multifonctions, par ex. pour l'élimination de colmatages et pour fractionner (fracasser) les enracinements.

2.3.8. Tête couteau coupe racine
Outil avec couronne à scier trempée, changeable, coupe en sens direct et inverse. Spécialement utilisé pour tuyaux enracinés.

2.3.9. Tête centrifugeuse à chaîne
Outil important pour la finition du débouchage, pour l'élimination d'engraissages et d'incrustations (par ex. dépôt de calcaire sur la paroi intérieure des tuyaux). Tête centrifugeuse à chaîne avec maillons lisses pour tuyaux sensibles, par ex. en PVC. Tête centrifugeuse à chaîne avec maillons à picots pour tuyaux en fonte en béton.

3. Fonctionnement

3.1. Inspection du bouchage
Placer la machine devant l'ouverture du tuyau à déboucher (30–50 cm).

Vérifier que les montages du dispositif de protection (2) sur le porte-mâchoires de serrage et de la gaine de guidage (1) pour spirale soient effectués. Faire le montage, le cas échéant.

La gaine de guidage évite le battement de la spirale, en cas de blocage, atténue les vibrations de la spirale et protège la spirale de la grasse.

Introduire l'élément de spirale (5) côté raccord avec rainure (8) dans la machine, laissant l'élément de spirale en saillie de la machine d'environ 50 cm. Ne jamais raccorder plusieurs éléments de spirale en même temps. Raccorder l'outil déboucheur de tuyauterie (6) sur l'extrémité libre de l'élément de spirale, c.à.d. introduire, par le côté, dans la rainure en T de l'élément de spirale jusqu'à encliquetage du raccordement. Utiliser en premier l'outil à tête droite. Introduire l'outil et la spirale dans le tuyau à déboucher. Commuter l'interrupteur (3) sur marche à droite (position 1). Avec une main, extraire la spirale de la machine et l'introduire dans le tuyau à déboucher jusqu'à formation d'une courbe.

⚠ AVERTISSEMENT

Porter un gant de guidage approprié !

Avec l'autre main, pousser fortement le levier de serrage (4) vers le bas jusqu'à rotation de la spirale. L'effet de ressort de la spirale provoque la pression d'avance nécessaire. Si la courbe diminue, relever le levier de serrage (4). La spirale s'arrête aussitôt. Tirer à nouveau la spirale jusqu'à formation d'une boucle. Pousser à nouveau fortement le levier (4) vers le bas jusqu'à diminution de la boucle. Répéter l'opération comme décrit. Le cas échéant, raccorder d'autres spirales jusqu'à ce que le bouchon soit atteint et éliminé. Ce qui est important à l'atteinte du bouchon (résistance), c'est que la spirale soit poussée prudemment (cm par cm). En cas de blocage de la spirale, il faut que le levier de serrage soit aussitôt tiré vers le haut, étant donné que la spirale pourrait casser.

Si un outil s'est toutefois immobilisé sur un engorgement, il faut le libérer en répétant l'action du changement de rotation de la machine sur marche à gauche (position "R") et marche à droite (position "1"). N'utiliser la marche à gauche que pour cette opération. Tous les autres travaux, même le rappel de la spirale, s'effectuent en marche à droite.

3.2. Rappel des spirales
Le rappel des spirales s'effectue également en marche à droite. Tirer la spirale en rotation en dehors du tuyau jusqu'à formation d'une boucle. Soulager le levier de serrage (4) et repousser la spirale dans la machine. Actionner à nouveau le levier vers le bas et retirer la spirale du tuyau, jusqu'à formation d'une nouvelle boucle. Répéter l'opération jusqu'à ce qu'un élément de spirale soit totalement poussée à fond dans la machine, voire la gaine de guidage et que le raccord pour le prochain élément de spirale puisse être ouvert.

Retirer l'élément de spirale découplé de la machine et de la gaine de guidage. Répéter l'opération, jusqu'à ce que tous les éléments de spirale soient retirés du tuyau.

3.3. Débouchage (épuration) du tuyau
En raison de l'encrassement de l'outil à tête droite retiré, il est le plus souvent possible de déterminer la cause du bouchage et de ce fait choisir l'outil adéquat (voir 2.3) permettant, lors d'une nouvelle opération de débouchage, d'épurer la totalité de la section du tuyau.

3.4. Tambour adaptateur avec spirale 8 mm (accessoire)
Démonter le dispositif de protection (2) sur le porte-mâchoires de serrage et la gaine de guidage (1) pour la spirale et monter à la place le tambour adaptateur (10) (fig. 3) avec la spirale de 8 mm. La méthode de travail avec cette spirale est la même que celle des spirales Ø 16, 22 et 32.

4. Maintenance

⚠ DANGER

Débrancher l'appareil avant toute intervention pour travaux de maintenance et de réparation! Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés.

4.1. Entretien
REMS Cobra est sans entretien. Les roulements de l'arbre moteur sont à graissage permanent. Ceci dispense donc le graissage de la machine. Nettoyer les spirales déboucheuses de tubes et les outils déboucheuses de tubes après chaque intervention.

4.2. Inspection / réparation
Ces travaux doivent impérativement être exécutés par des professionnels qualifiés. N'utiliser que des pièces de rechange d'origine.

5. Défauts

5.1. Défaut: La spirale ne tourne pas malgré l'actionnement du levier de serrage.
Cause:
- L'outil s'est immobilisé contre un bouchon (voir 3.1.).

5.2. Défaut: La spirale reste dans le tuyau.
Cause:
- Raccordement pas verrouillé.
- Spirale cassée.

6. Élimination en fin de vie

Ne pas jeter les machines dans les ordures ménagères. Les machines doivent être éliminées conformément aux dispositions légales.

7. Garantie du fabricant

Le délai de garantie est de 12 mois à compter de la date de délivrance et de prise en charge du produit neuf par le premier utilisateur. La date de délivrance est à justifier par l'envoi des documents d'achat originaux qui doivent contenir les renseignements concernant la date d'achat et la désignation du produit. Tous les défauts de fonctionnement qui se présentent pendant le délai de garantie et qui sont dus à des vices de fabrication ou de matériel sont remis en état gratuitement. Le délai de garantie du produit n'est ni prolongé ni renouvelé après la remise en état. Sont exclus de la garantie tous les dommages consécutifs à l'usure normale, à l'emploi et au traitement non appropriés, au non-respect des instructions d'emploi, à des moyens d'exploitation inadéquats, à un emploi forcé, à une utilisation non conforme, à des interventions de l'utilisateur ou de tierces personnes ou à d'autres causes n'incombant pas à la responsabilité de REMS.

Les prestations sous garantie ne peuvent être effectuées que par des SAV agréés REMS. Les appels en garantie ne sont reconnus que si le produit est renvoyé au SAV agréé REMS en état non démonté et sans interventions préalables. Les produits et les pièces remplacés redeviennent la propriété de REMS.

Les frais d'envoi et de retour sont à la charge de l'utilisateur.

Cette garantie ne modifie pas les droits juridiques de l'utilisateur, en particulier son droit à des prestations de garantie du revendeur en cas de défauts. Cette garantie du fabricant n'est valable que pour les produits neufs achetés et utilisés dans l'Union européenne, en Norvège ou en Suisse.

Cette garantie est soumise au droit allemand, à l'exclusion de la Convention des Nations Unies sur les contrats de vente internationale de marchandises (CISG).

8. Listes de pièces

Listes de pièces: voir www.rems.de → Télécharger → Vues éclatées.

Traduzione delle istruzioni d'uso originali

Fig. 1 – 3

1	Tubo di guida	6	Utensile per la pulizia dei tubi
2	Dispositivo di protezione	7	Innesto con incastro a T, maschio
3	Interruttore	8	Innesto con incastro a T, femmina
4	Leva di trasporto e di pressione	9	Chiave a piolo per spirali
5	Spirale	10	Tamburo adattatore (accessorio)

Avvertimenti generali

⚠ AVVERTENZA

Per proteggersi dalla folgorazione elettrica, da lesioni e da incendi durante l'impiego di elettroutensili è necessario adottare le seguenti misure di sicurezza generali.

Leggere tutte le avvertenze prima di utilizzare questo elettroutensile e conservare con cura le avvertenze di sicurezza. Conservare tutte le avvertenze di sicurezza e le istruzioni per l'uso futuro.

Lavorare in sicurezza

1) Tenere in ordine il proprio posto di lavoro.
- Il disordine del posto di lavoro può causare incidenti.

2) Tenere presenti le influenze ambientali
- Non esporre gli elettroutensili alla pioggia.
- Non utilizzare elettroutensili in un ambiente umido o bagnato.
- Assicurare una buona illuminazione del posto di lavoro.
- Non utilizzare elettroutensili in luoghi con pericolo di incendio o di esplosione.

3) Proteggersi da folgorazioni elettriche
- Evitare il contatto del corpo con parti collegati elettricamente a terra (ad esempio tubi, radiatori, cucine elettriche e frigoriferi).

4) Tenersi a distanza da altre persone
- Non far toccare l'elettroutensile o il cavo da altre persone, in particolare da bambini. Tenerli lontani dal proprio posto di lavoro.

5) Riporre gli elettroutensili non utilizzati in un luogo sicuro
- Si raccomanda di riporre gli elettroutensili non utilizzati in un luogo asciutto, rialzato o chiuso ed al di fuori della portata di bambini.

6) Non sovraccaricare l'elettroutensile
- Nel campo nominale di potenza indicato si lavora meglio e in modo più sicuro.

7) Utilizzare l'elettroutensile adatto
- Non utilizzare macchine poco potenti per lavori pesanti.
- Non utilizzare l'elettroutensile per scopi per i quali non è previsto.
- Non utilizzare, ad esempio, una sega circolare portatile per tagliare tronchi d'albero o ciocchi di legno.

8) Vestirsi in modo adeguato
- Non indossare indumenti larghi o gioielli, possono impigliarsi in parti in movimento.
- Per il lavoro all'aperto sono raccomandabili scarpe antisdrucciolevoli.
- Raccogliere i capelli lunghi in una rete.

9) Utilizzare un equipaggiamento di protezione
- Indossare occhiali protettivi.
- Durante lavori che generano polvere indossare una maschera respiratoria.

10) Collegare il dispositivo aspirapolvere
- Se sono presenti attacchi per l'aspirazione della polvere e per il dispositivo di raccolta, verificare che siano collegati ed utilizzati correttamente.

11) Non utilizzare il cavo per scopi ai quali non è destinato
- Non utilizzare il cavo per estrarre la spina dalla presa. Proteggere il cavo lontano dal calore, dall'olio e da spigoli vivi.

12) Fissare il pezzo in lavorazione
- Utilizzare dispositivi di bloccaggio o una morsa per fissare il pezzo in lavorazione. Con essi viene fissato meglio che con le mani.

13) Evitare una postura anomala del corpo
- Assicurarsi di essere in una posizione stabile e mantenere sempre l'equilibrio.

14) Curare attentamente gli utensili
- Mantenere gli utensili da taglio affilati e puliti per poter lavorare meglio e con più sicurezza.
- Seguire le avvertenze di lubrificazione e di cambio dell'utensile.
- Controllare regolarmente il cavo di collegamento dell'elettroutensile e, se danneggiato, farlo sostituire da un tecnico qualificato.
- Controllare regolarmente i cavi di prolunga e sostituirli se danneggiati.
- Tenere le impugnature asciutte, pulite e prive di olio e grasso.

15) Estrarre la spina dalla presa
- In caso di non utilizzo dell'elettroutensile, prima della manutenzione e del cambio di utensili, ad esempio della lama. della punta o della fresa.

16) Non lasciare inserite le chiavi di montaggio e smontaggio di utensili
- Prima dell'accensione verificare che le chiavi e gli utensili di regolazione siano stati rimossi.

17) Evitare l'avviamento accidentale
- Verificare che l'interruttore sia disinserito prima di inserire la spina nella presa.

18) Utilizzare cavi di prolunga per l'impiego all'aperto
- All'aperto utilizzare solo cavi di prolunga omologati ed opportunamente contrassegnati a tal fine.

19) Lavorare con attenzione
- Prestare attenzione a ciò che si fa. Lavorare con consapevolezza. Non utilizzare l'elettroutensile se non si è concentrati.

20) Controllare che l'elettroutensile non sia danneggiato
- Prima di usare l'elettroutensile è necessario controllare attentamente che i dispositivi di protezione o le eventuali parti lievemente danneggiate funzionino correttamente e regolarmente.
- Controllare che le parti mobili funzionino correttamente e che non siano bloccate o danneggiate. Tutte le parti devono essere montate correttamente e soddisfare tutte le condizioni necessarie per garantire il funzionamento corretto dell'elettroutensile.
- I dispositivi di protezioni e le eventuali parti danneggiate devono essere riparati o sostituiti correttamente da un'officina autorizzata, se non indicato diversamente nelle istruzioni per l'uso.
- Gli interruttori danneggiati devono essere sostituiti da un'officina di assistenza autorizzata.
- Non utilizzare elettroutensili il cui interruttore non si inserisce o disinserisce correttamente.

21) ⚠ AVVERTENZA
- L'utilizzo di altri utensili di impiego e di altri accessori può comportare un rischio di lesioni per l'utente.

22) Far riparare l'elettroutensile da un elettricista qualificato
- Questo elettroutensile è conforme alle norme di sicurezza in materia. Le riparazioni devono essere eseguite solo da un elettricista qualificato utilizzando ricambi originali; in caso contrario l'utente può incorrere in incidenti.

Avvertimenti particolari

⚠ AVVERTENZA

- Collegare la macchina soltanto ad una presa con messa a terra. In caso di dubbio controllare, o far controllare, il funzionamento della messa a terra.
- Calzare stivali di gomma su suoli bagnati (isolamento).
- Utilizzare la macchina solo se é collegata alla rete attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto da 30 mA.
- Afferrare la spirale in movimento solo con il guanto speciale in dotazione. Questo lascia scivolare bene la spirale. Guanti non adatti, in particolare guanti di gomma, si „incollano" alla spirale con la possibilità di incidenti. Per lo stesso motivo, non afferrare mai una spirale in movimento con uno straccio.
- Non lavorare mai senza dispositivo di protezione sul portaganasce del mandrino e senza tubo di guida per spirale poiché l'estremità della spirale sporgente dalla macchina comincia a sbattere quando l'utensile per la pulizia dei tubi incontra resistenza e si blocca!
- Indossare cuffie.
- La sostituzione della spina del cavo di collegamento deve essere eseguita solo dal costruttore o dal suo servizio di assistenza.
- L'acqua deve essere tenuta lontana dalle parti elettriche dell'elettroutensile e dalle persone nella zona di lavoro.

⚠ PERICOLO **Folgorazione elettrica**
Mentre si puliscono tubi si possono incontrare cavi elettrici coperti.

Uso conforme

⚠ AVVERTENZA

Utilizzare le macchine elettriche sturatubi REMS Cobra 22/32 solo conformemente per pulire tubi e canali.
Qualsiasi altro uso non è conforme e quindi nemmeno consentito.

Significato dei simboli

Leggere le istruzioni per l'uso prima della messa in servizio

L'elettroutensile è di classe di protezione I

Smaltimento ecologico

Dichiarazione di conformità CE

1. Dati tecnici

1.1. Codici articolo

REMS Cobra 22 macchina motore con tubo di guida	172000
REMS Cobra 32 macchina motore con tubo di guida	174000
Tamburo adattatore Cobra 22/8	170011
Tamburo adattatore Cobra 32/8	170012
Guanti speciali, paio	172610
Guanto speciale chiodato, sinistro	172611
Guanto speciale chiodato, destro	172612
Tubo di protezione Cobra 22	044110
Tubo di protezione Cobra 32	044105

Spirali

Spirale 8 × 7,5 m	170200
Spirale 16 × 2,3 m	171200
Spirale 22 × 4,5 m	172200
Spirale 32 × 4,5 m	174200
Spirale 16 × 2,3 m (6 pezzi) in cestello portaspirali	171201
Spirale 22 × 4,5 m (5 pezzi) in cestello portaspirali	172201
Spirale 32 × 4,5 m (5 pezzi) in cestello portaspirali	174201
Spirale S 16 × 2 m	171205
Spirale S 22 × 4 m	172205
Spirale S 32 × 4 m	174205
Spirale con anima 16 × 2,3 m	171210

Spirale con anima 22 × 4,5 m	172210
Spirale con anima 32 × 4,5 m	174210
Riduzione spirale 22/16	172154
Riduzione spirale 32/22	174154
Cestello portaspirali 16 (vuoto)	171150
Cestello portaspirali 22 (vuoto)	172150
Cestello portaspirali 32 (vuoto)	174150
Chiave a piolo per spirali 16	171151
Chiave a piolo per spirali 22/32	172151
Utensili per la pulizia dei tubi	
Trivella diritta 16	171250
Trivella diritta 22	172250
Trivella diritta 32	174250
Trivella a bulbo 16	171265
Trivella a bulbo 22	172265
Trivella a bulbo 32	174265
Trivella ad imbuto 16	171270
Trivella ad imbuto 22	172270
Trivella ad imbuto 32	174270
Trivella recuperatrice 16	171275
Trivella recuperatrice 22	172275
Trivella recuperatrice 32	174275
Trivella a lancia con lame dentate 16/25	171280
Trivella a lancia con lame dentate 22/35	172280
Trivella a lancia con lame dentate 22/45	172281
Trivella a lancia con lame dentate 32/55	174282
Trivella a lancia con lame incrociate 16/25	171290
Trivella a lancia con lame incrociate 16/35	171291
Trivella a lancia con lame incrociate 22/35	172290
Trivella a lancia con lame incrociate 22/45	172291
Trivella a lancia con lame incrociate 22/65	172293
Trivella a lancia con lame incrociate 32/45	174291
Trivella a lancia con lame incrociate 32/65	174293
Trivella a lancia con lame incrociate 32/90	174295
Trivella a lancia con lame incrociate 32/115	174296
Raschiatore a forcella 16	171305
Raschiatore a forcella doppia 16	171306
Raschiatore a forcella con lame dentate 22/65	172305
Raschiatore a forcella con lame dentate 32/65	174305
Raschiatore a forcella con lame dentate 32/90	174306
Raschiatore per radici 22/65	172310
Raschiatore per radici 32/65	174310
Raschiatore per radici 32/90	174311
Raschiatore a catena liscia 16	171340
Raschiatore a catena con arpioni 16	171341
Raschiatore a catena liscia 22	172340
Raschiatore a catena con arpioni 22	172341
Raschiatore a catena liscia 32	174340
Raschiatore a catena con arpioni 32	174341

1.2. Capacità

REMS Cobra 22		
Spirale Ø 8 mm (lungh. mass. di lavoro 10 m)	Ø tubo	10–50 (75) mm
Spirale Ø 16 mm (lungh. mass. di lavoro 40 m)	Ø tubo	20–100 mm
Spirale Ø 22 mm (lungh. mass. di lavoro 70 m)	Ø tubo	30–150 mm
REMS Cobra 32		
Spirale Ø 8 mm (lungh. mass. di lavoro 10 m)	Ø tubo	10–50 (75) mm
Spirale Ø 16 mm (lungh. mass. di lavoro 40 m)	Ø tubo	20–100 mm
Spirale Ø 22 mm (lungh. mass. di lavoro 100 m)	Ø tubo	30–150 mm
Spirale Ø 32 mm (lungh. mass. di lavoro 70 m)	Ø tubo	40–250 mm

1.3. Velocità di rotazione	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Mandrino	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Dati elettrici		
Corrente di rete	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Potenza assorbita	750 W	1050 W
Corrente nominale	3,3 A	5,8 A
Funzionamento intermittente	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Classe di protezione	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Dimensioni (L × l × h)		
Macchina motore	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Pesi

REMS Cobra 22 macchina motore	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 macchina motore	24,6 kg (54,6 lb)
Serie di utensili 16	1,8 kg (4,0 lb)
Serie di utensili 22	2,3 kg (5,1 lb)
Serie di utensili 32	1,9 kg (4,2 lb)
Serie di spirali 6 × 16 × 2,3 m in cestello portaspirali	7,4 kg (16,4 lb)
Serie di spirali 5 × 22 × 4,5 m in cestello portaspirali	20,6 kg (45,7 lb)
Serie di spirali 4 × 32 × 4,5 m in cestello portaspirali	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Informazioni sulla rumorosità	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Valore d'emissione riferito al posto di lavoro	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrazioni	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Valore effettivo ponderato dell'accelerazione	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Il valore di emissione delle vibrazioni indicato è stato misurato con un processo di controllo a norma e può essere utilizzato per il confronto con altri utensili. Il valore di emissione delle vibrazioni indicato può essere utilizzato anche per stimare I tempi di pausa.

Attenzione: Il valore di emissione delle vibrazioni può variare dal valore indicato durante l'utilizzo dell'utensile, a seconda di come viene utilizzato l'utensile. A seconda di come viene utilizzato l'utensile (Aussetzbetrieb) può essere necessario prendere provvedimenti per la sicurezza dell'utilizzatore.

2. Messa in funzione

2.1. Collegamento elettrico

⚠ AVVERTENZA

Osservare il voltaggio della rete! Prima di effettuare il collegamento della macchina, controllare che il voltaggio indicato sull'etichetta corrisponda a quello della rete. Utilizzare la macchina solo se é collegata alla rete attraverso un interruttore di sicurezza per correnti di guasto da 30 mA.

2.2. Manutenzione e scelta della spirale per la pulizia dei tubi

Le macchine REMS Cobra lavorano con spirali singole che possono essere innestate l'una con l'altra a seconda delle esigenze. Con la macchina REMS Cobra 22 vengono fornite una serie di spirali ed utensili da 16 o da 22 mm oppure entrambe le serie. Con la macchina REMS Cobra 32 vengono fornite una serie di spirali ed utensili da 22 o da 32 mm oppure entrambe le serie. Le spirali possono essere utilizzate sulla macchina senza bisogno di modifiche.

Con REMS Cobra 32, utilizzando altre ganasce 16 (accessorio), può essere utilizzato anche il set di spirali ed utensili 16. Staccare quindi il dispositivo di sicurezza (2). Con l'aiuto di un cacciavite spingere la boccola a molla fino in fondo. Spostare le ganasce in avanti ed estrarle sollevandole dalla parte posteriore. Montare la ganascia 16 (set), cod. 174101. Quindi inserire la ganascia nel supporto sitema, spingere la boccola a molla fino in fondo e inserire la ganascia passando sulla spina cilindrica.

Le spirali sono a tempratura speciale ed estremamente flessibili. Possono essere allungate o accorciate in un lampo grazie all'innesto di sicurezza con incastro a T. A questo scopo, inserire lateralmente il maschio (7) nella femmina (8). La spina di pressione a molla presente sul lato del maschio blocca l'innesto. Per staccare l'innesto, spingere la spina di pressione a molla con la chiave a piolo per spirali (9) e disinnestare il maschio dalla femmina. Le spirali e gli utensili sono utilizzabili anche in macchine di altre marche per la pulizia di tubi. Un tamburo adattatore con una spirale di Ø 8 mm, lunghezza 7,5 m (vedi punto 3.4.) è disponibile come accessorio con REMS Cobra 22 e REMS Cobra 32.

La **dimensione della spirale da scegliere** dipende dal diametro del tubo da pulire. Vedi a questo proposito, a livello indicativo, il punto 1.2.

Il **tipo della spirale da scegliere** dipende dalla lunghezza e dal posizionamento del tubo da pulire, così come dal tipo di ostruzione presunta. La spirale standard viene utilizzata per lavori universali di pulizia di tubi. E' estremamente flessibile e quindi particolarmente adatta a gomiti stretti o a gomiti in serie. Per ostruzioni particolarmente problematiche, p.e. quando si devono tagliare delle radici, si consiglia la spirale S con filo della spirale più spesso (accessorio). Nella spirale con anima (accessorio) è stata inserita un'anima di plastica, resistente alla variazioni atmosferiche e di temperatura, che impedisce il deposito di sporcizia all'interno della spirale o l'attorcigliamento nella spirale di fibre lunghe presenti nell'otturazione.

2.3. Scelta dell'utensile adatto

2.3.1. Trivella diritta

Viene utilizzata come primo utensile per cercare di determinare la causa dell'ostruzione per mezzo del prelievo di un campione. Viene anche utilizzata in caso d'ostruzione completa, causata da tessuti, carta, rifiuti domestici, o simili, per raggiungere lo scorrimento dell'acqua.

2.3.2. Trivella a bulbo

Viene utilizzata per la sua grande flessibilità in caso di ostruzioni causate da tessuti o da carta. La marcata forma a bulbo facilita l'avanzamento in gomiti stretti.

2.3.3. Trivella ad imbuto

Viene utilizzata specialmente per ostruzioni causate da tessuti e da carta. Grazie alla sua grande superficie d'azione è particolarmente adatta all'uso in tubi di grande diametro. Utilizzabile anche come utensile recuperatore di spirali rimaste accidentalmente nel tubo.

2.3.4. Trivella recuperatrice

Viene utilizzata per recuperare le spirali rimaste accidentalmente nel tubo. Provvista di gancio recuperatore sporgente e ritorto. Non adatta per la foratura.

2.3.5. Trivella a lancia con lame dentate

Viene utilizzata per „forare" in tubi pieni di grasso o fango. Ribattuta con l'innesto (non brasata o saldata), quindi nessuna deformazione delle lame d'acciaio per molle temprato.

2.3.6. Trivella a lancia con lame incrociate

Utilizzabile universalmente per ostruzioni di tutti i tipi, anche incrostazioni (p.e.

depositi di calcare sulla parete interna dei tubi). Ribattuta con l'innesto (non brasata o saldata), quindi nessuna deformazione delle lame d'acciaio per molle temprato.

2.3.7. Raschiatore a forcella
Dimensione 16 con una lama come **raschiatore a forcella,** con due lame come **raschiatore a forcella doppia,** d'acciaio per molle temprato per la rimozione di depositi più o meno grandi di fango o grasso. Dimensione 22 e 32 con lama dentata intercambiabile come **raschiatore a forcella dentata** d'acciaio per molle temprato, per utilizzo molteplice, p.e. per la rimozione di depositi di fango e per frantumare le radici.

2.3.8. Raschiatore per radici
Utensile con corona dentata temprata intercambiabile con possibilità di taglio in avanti e indietro. Speciale per liberare i tubi dalle radici.

2.3.9. Raschiatore a catena
Utensile importante per la pulizia finale del tubo per la rimozione di depositi grassi e incrostazioni (p.e. depositi di calcare sulla parete interna dei tubi). Raschiatore a catena liscia per tubi delicati p.e. di plastica, raschiatore a catena con arpioni per tubi di ghisa o cemento.

3. Funzionamento

3.1. Esame dell'ostruzione
Posizionare la macchina a 30 – 50 cm dall'apertura del tubo da pulire.

Controllare che il dispositivo di protezione (2) sul portaganasce e che il tubo di guida (1) per la spirale siano montati. In caso negativo, montarli!

Il tubo di guida impedisce che la spirare sbatta quando l'utensile si blocca, smorza le oscillazioni della spirale e raccoglie la sporcizia dalla stessa.

Introdurre la spirale singola (5) nella macchina, per la parte dell'innesto con incastro a T femmina (8), fino a far sporgere circa 50 cm della spirale dalla macchina. Non innestare mai più spirali contemporaneamente. Innestare l'utensile per la pulizia dei tubi all'estremità della spirale, cioè inserirlo lateralmente nell'incastro femmina della spirale singola fino a che l'innesto scatti. Utilizzare la trivella diritta come primo utensile. Inserire l'utensile e la spirale nel tubo da pulire. Accendere la macchina girando l'interruttore (3) sulla rotazione destra (posizione „1" dell'interruttore). Tirare con la mano la spirale dalla macchina e spingerla nel tubo da pulire fino a quando si formi un arco.

⚠ AVVERTENZA

Indossare il guanto di protezione in dotazione!

Con l'altra mano premere con forza fino in basso la leva di pressione (4) fino a quando la spirale inizia a girare. Attraverso la forza a molla della spirale si crea la pressione d'avanzamento necessaria. Se l'arco della spirale si abbassa, tirare verso l'alto la leva di pressione (4). La spirale si ferma immediatamente. Estrarre nuovamente la spirale con la mano fino a che si formi un arco. Ripremere fortemente la leva di pressione (4) verso il basso fino a quando l'arco si abbassi. Ripetere l'operazione come descritto. Innestare eventualmente altre spirali fino al raggiungimento ed eliminazione dell'ostruzione. E' importante che, al raggiungimento dell'ostruzione (resistenza), la spirale venga solo spinta con cautela (a pochi centimetri per volta). Quando la spirale si blocca, la leva di pressione deve essere subito tirata verso l'alto, altrimenti la spirale si può rompere.

Se, nonostante tutto, un utensile rimane bloccato in un'ostruzione, lo sbloccaggio può essere raggiunto invertendo per alcune volte la direzione di rotazione: dalla sinistra (posizione dell'interruttore su „R") a quella destra (posizione dell'interruttore su „1"). Utilizzare la rotazione sinistra solo per questa operazione. Tutte le altre operazioni, anche il recupero della spirale, vanno eseguite con la rotazione destra.

3.2. Recupero della spirale
Anche il recupero della spirale va eseguito con la rotazione destra. Estrarre la spirale rotante dal tubo fino a che si sia formato un arco. Lasciare la leva di pressione (4) e spingere la spirale nella macchina. Ripremere la leva di pressione ed estrarre la spirale dal tubo fino a quando si riformi un arco. Ripetere l'operazione fino a quando la spirale singola sia stata introdotta completamente nella macchina e/o nel tubo di guida e l'innesto con la prossima spirale possa essere aperto. Estrarre dalla macchina e dal tubo di guida la spirale singola sganciata. Ripetere l'operazione fino a quando tutte le spirali singole siano state estratte dal tubo.

3.3. Pulizia del tubo
Sulla base della sporcizia presente sulla trivella diritta estratta, si può, nella maggior parte dei casi, stabilire il tipo di ostruzione e quindi scegliere un utensile adatto (vedi punto 2.3.) col quale effettuare un'ulteriore operazione di pulitura completa dell'intera sezione del tubo.

3.4. Tamburo adattatore con spirale 8 mm (accessorio)
Smontare il dispositivo di protezione (2) dal portaganasce ed il tubo di guida (1) per la spirale e montare al loro posto il tamburo adattatore (Fig.3 (10)) con la spirale Ø 8 mm. Il tamburo adattatore contiene un inserto per la pinza per la spirale Ø 8 mm. La tecnica di lavoro con questa spirale è uguale a quella delle spirali Ø 16, 22 e 32 mm.

4. Manutenzione

⚠ PERICOLO

Prima di effettuare lavori di manutenzione o di riparazione staccare la spina dalla presa! Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati.

4.1. Manutenzione
REMS Cobra non necessita di nessuna manutenzione. I cuscinetti dell'albero motore funzionano in una carica di grasso continua. La macchina non deve quindi venire ingrassata. Pulire le spirali e gli utensili dopo ogni uso.

4.2. Ispezione / riparazione
Questi lavori devono essere svolti solo da tecnici qualificati e solo con ricambi originali.

5. Disturbi tecnici

5.1. Disturbo: La spirale non gira nonostante la leva di pressione sia premuta.
Causa:
- L'utensile è rimasto incastrato nell'ostruzione (vedi 3.1.).

5.2. Disturbo: La spirale resta nel tubo.
Causa:
- L'innesto non era chiuso.
- La spirale è rotta.

6. Smaltimento

Al termine del loro utilizzo, le macchine devono non essere smaltite insieme ai rifiuti domestici, ma smaltite correttamente e conformemente alle disposizioni di legge.

7. Garanzia del produttore

Il periodo di garanzia viene concesso per 12 mesi dalla data di consegna del prodotto nuovo all'utilizzatore finale. La data di consegna deve essere comprovata tramite i documenti di acquisto originali, i quali devono indicare la data di acquisto e la descrizione del prodotto. Tutti i difetti di funzionamento che si presentino durante il periodo di garanzia e che derivino, in maniera comprovabile, da difetti di lavorazione o vizi di materiale, vengono riparati gratuitamente. L'effettuazione di una riparazione non prolunga né rinnova il periodo di garanzia per il prodotto. Sono esclusi dalla garanzia i difetti derivati da usura naturale, utilizzo improprio o abuso, inosservanza delle istruzioni d'uso, dall'uso di prodotti ausiliari non appropriati, da sollecitazioni eccessive, da impiego per scopi diversi da quelli indicati, da interventi propri o di terzi o da altri motivi di cui la REMS non risponde.

Gli interventi in garanzia devono essere effettuati solo da officine di assistenza autorizzate dalla REMS. La garanzia è riconosciuta solo se l'attrezzo viene inviato, privo di interventi precedenti e non smontato, ad un'officina di assistenza autorizzata dalla REMS. Tutti i prodotti e i pezzi sostituiti in garanzia diventano proprietà della REMS.

Le spese di trasporto di andata e ritorno sono a carico dell'utilizzatore.

I diritti legali dell'utilizzatore, in particolare i diritti di garanzia in caso di vizi, nei confronti del rivenditore, non sono limitati dalla presente. La garanzia del produttore è valida solo per prodotti nuovi acquistati ed utilizzati nella Comunità Europea, in Norvegia o in Svizzera.

Per la presente garanzia si applica il diritto tedesco con esclusione dell'accordo delle Nazioni Unite sui contratti di compravendita internazionale di merci (CISG).

8. Elenchi dei pezzi

Per gli elenchi dei pezzi vedi www.rems.de → Downloads → Liste dei pezzi di ricambio.

Traducción de las instrucciones de servicio originales

Fig. 1 – 3

1	Tubo de guía	6	Herramienta desatascadora de tubo
2	Protección	7	Acoplador de alma T
3	Interruptor	8	Acoplador de ranura T
4	Palanca de presión y de agarre	9	Llave para desacoblar espirales
5	Espiral desatascadora	10	Porta-espirales (accesorio)

⚠ ADVERTENCIA Indicaciones generales de seguridad

Antes de utilizar herramientas eléctricas se deben adoptar las siguientes medidas básicas de seguridad para evitar sacudidas eléctricas, lesiones e incendios.

Lea todas las indicaciones antes de utilizar esta herramienta eléctrica y conserve las instrucciones de seguridad. Conserve todas las indicaciones de seguridad e instrucciones para futuras consultas.

Trabajos seguros

1) Mantenga el área de trabajo ordenado
- La falta de orden en el área de trabajo puede dar lugar a accidentes.

2) Tenga en cuenta las circunstancias ambientales
- No exponga las herramientas eléctricas a la lluvia.
- No utilice herramientas eléctricas en entornos húmedos o mojados.
- Garantice una buena iluminación en el área de trabajo.
- No utilice herramientas eléctricas en lugares donde exista riesgo de incendio o explosión.

3) Protéjase contra sacudidas eléctricas
- Evite que su cuerpo entre en contacto con componentes conectados a tierra (p.ej. tubos, radiadores, cocinas eléctricas, aparatos refrigeradores).

4) Mantenga alejadas a terceras personas
- No permita que terceras personas, sobre todo niños, toquen la herramienta eléctrica o el cable. Manténgalas alejadas de la zona de trabajo.

5) Guarde las herramientas eléctricas no empleadas en un lugar seguro
- Las herramientas eléctricas no empleadas se deben guardar en un lugar seco, elevado o cerrado con llave, fuera del alcance de los niños.

6) No sobrecargue la herramienta eléctrica
- Podrá trabajar mejor y de forma más segura respetando el rango de potencia indicado.

7) Utilice la herramienta eléctrica adecuada
- No utilice máquinas de baja potencia para realizar trabajos pesados.
- No utilice la herramienta eléctrica para fines distintos a los previstos.
- No utilice, por ejemplo, una sierra circular de mano para cortar ramas o hacer leña.

8) Utilice ropa adecuada.
- No utilice ropa amplia o accesorios que puedan quedar atrapados por piezas en movimiento.
- Se recomienda emplear calzado antideslizante cuando realice trabajos en el exterior.
- Si tiene cabello largo utilice una malla para el pelo.

9) Utilice el equipo de protección
- Utilice gafas de protección.
- Utilice una mascarilla cuando realice trabajos que generen polvo.

10) Conecte el dispositivo de aspiración de polvo
- Si existen conexiones para la aspiración y captación de polvo, asegúrese de que éstas se encuentran correctamente conectadas.

11) No utilice el cable para fines distintos a los previstos
- No utilice el cable para extraer el enchufe de la toma de corriente. Proteja el cable de fuentes de calor, aceite y bordes cortantes.

12) Fije la pieza de trabajo
- Utilice dispositivos de fijación o un tornillo de banco para sujetar la pieza. Éstos resultan más seguros que la mano.

13) No adopte posturas forzadas
- Adopte una postura estable y mantenga el equilibrio en todo momento.

14) Cuide las herramientas con esmero
- Mantenga las herramientas de corte limpias y afiladas. Ello le permitirá trabajar mejor y con mayor seguridad.
- Siga las instrucciones de lubricación y sustitución de herramientas.
- Compruebe periódicamente el cable de conexión de la herramienta eléctrica. En caso de deterioro del mismo envíelo a reparar a un profesional.
- Compruebe periódicamente los alargadores y sustitúyalos en caso de desperfecto.
- Mantenga las empuñaduras secas, limpias y libres de aceite y grasa.

15) Retire el enchufe de la toma eléctrica
- Cuando no utilice la herramienta eléctrica, antes de realizar trabajos de mantenimiento y cuando sustituya herramientas tales como hojas de sierra, brocas, fresas.

16) No olvide retirar las llaves de las herramientas
- Antes de conectar el aparato compruebe que las llaves y herramientas de ajuste hayan sido retiradas.

17) Evite que el aparato se ponga en marcha de forma involuntaria
- Asegúrese de que el interruptor se encuentre apagado cuando introduzca el enchufe en la toma de corriente.

18) Utilice un alargador para trabajos en el exterior
- Cuando realice trabajos en el exterior utilice únicamente alargadores autorizados con la correspondiente identificación.

19) Preste atención
- Preste atención a los trabajos a realizar. Realice los trabajos con sentido común. No utilice la herramienta eléctrica si se siente desconcentrado.

20) Compruebe si la herramienta eléctrica está dañada
- Antes de continuar utilizando una herramienta eléctrica se debe comprobar que los dispositivos de protección o los elementos ligeramente dañados funcionen correctamente.
- Compruebe si las piezas móviles funcionan correctamente, sin atascarse, y que no existan piezas deterioradas. Todas las piezas deben estar montadas correctamente y se deben satisfacer todas las condiciones que garanticen el correcto funcionamiento de la herramienta eléctrica.
- Las piezas y dispositivos de protección deteriorados deben ser reparados o sustituidos por un servicio de reparación autorizado, siempre y cuando no se indique lo contrario en las instrucciones.
- Los interruptores deteriorados deben ser sustituidos en un taller de servicio autorizado.
- No utilice herramientas eléctricas cuyo interruptor se encuentre defectuoso.

21) ⚠ ADVERTENCIA
- La utilización de herramientas accesorias y otros accesorios puede ser peligrosa para usted.

22) Envíe su herramienta eléctrica para su reparación a un electricista
- Esta herramienta eléctrica satisface todas las normas de seguridad pertinentes. Las reparaciones deben ser realizadas únicamente por electricistas profesionales, utilizando piezas de repuesto originales, de lo contrario el usuario podría sufrir un accidente.

Indicaciones especiales de seguridad

⚠ ADVERTENCIA

- Conectar la máquina exclusivamente en un enchufe con toma de tierra. En caso de duda, comprobar o dejar comprobar el funcionamiento de la toma de tierra.
- En caso de suelo mojado, llevar botas de goma (aislamiento).
- La máquina se debe operar exclusivamente por la red eléctrica a través de un interruptor diferencial de 30 mA.
- Guiar la espiral en rotación exclusivamente con guante guia apropiado. Con él la espiral desliza bien. Guantes guia no apropiados, sobre todo guantes de goma, se “pegan” a la espiral, lo que puede llevar a accidentes. Por la misma razón, no se debe nunca guiar la espiral en rotación con un paño.
- ¡No trabajar sin protección sobre el porta-mordazas y tubo guia para la espiral, ya que el extremo de la espiral que sobresale de la máquina puede dar vueltas en caso de que la herramienta desatascadora encuentre una resistencia y se bloquea!
- Utilizar protecciones para los oídos.
- La sustitución del enchufe o del cable de conexión deberá ser realizada, si fuera necesario, por el fabricante o su servicio técnico.
- Mantener los componentes eléctricos de la herramienta eléctrica y a las personas que se encuentren en el área de trabajo alejados del agua.

⚠ PELIGRO Descarga eléctrica
A la hora de limpiar tuberías puede producirse un contacto con cables de corriente ocultos.

Utilización prevista

⚠ ADVERTENCIA

Utilizar las desatascadoras eléctricas para tubos REMS Cobra 22/32 exclusivamente para la limpieza de tubos y canales.
Cualquier otro uso se considera contrario a la finalidad prevista, quedando por ello prohibido.

Explicación de símbolos

Leer las instrucciones antes de poner en servicio

La herramienta eléctrica cumple las exigencias de la clase de protección I

Eliminación de desechos conforme al medio ambiente

Declaración de conformidad CE

1. Características técnicas

1.1. Códigos

REMS Cobra 22 maquina accionadora con tubo flexible de guía	172000
REMS Cobra 32 maquina accionadora con tubo flexible de guía	174000
Tambor adaptador Cobra 22/8	170011
Tambor adaptador Cobra 32/8	170012
Guantes guia, par	172610
Guante guía con clavos, izquierda	172611
Guante guía con clavos, derecha	172612
Tubo de protección Cobra 22	044110
Tubo de protección Cobra 32	044105
Espirales desatascadoras	
Espiral desatascadora 8 × 7,5 m	170200
Espiral desatascadora 16 × 2,3 m	171200
Espiral desatascadora 22 × 4,5 m	172200
Espiral desatascadora 32 × 4,5 m	174200

Espiral 16 × 2,3 m (6 unid.) en tambor de espiral	171201
Espiral 22 × 4,5 m (5 unid.) en tambor de espiral	172201
Espiral 32 × 4,5 m (5 unid.) en tambor de espiral	174201
Espiral desatascadora S 16 × 2 m	171205
Espiral desatascadora S 22 × 4 m	172205
Espiral desatascadora S 32 × 4 m	174205
Espiral desatascadora con alma 16 × 2,3 m	171210
Espiral desatascadora con alma 22 × 4,5 m	172210
Espiral desatascadora con alma 32 × 4,5 m	174210
Reducción espiral 22/16	172154
Reducción espiral 32/22	174154
Porta espirales 16 (vacio)	171150
Porta espirales 22 (vacio)	172150
Porta espirales 32 (vacio)	174150
Pasador desacoplador de espirales 16	171151
Pasador desacoplador de espirales 22/32	172151

Herramientas desatascadoras

Barrena recta 16	171250
Barrena recta 22	172250
Barrena recta 32	174250
Barrena standard 16	171265
Barrena standard 22	172265
Barrena standard 32	174265
Barrena de embudo 16	171270
Barrena de embudo 22	172270
Barrena de embudo 32	174270
Barrena recuperador 16	171275
Barrena recuperador 22	172275
Barrena recuperador 32	174275
Barrena de hoja dentada 16/25	171280
Barrena de hoja dentada 22/35	172280
Barrena de hoja dentada 22/45	172281
Barrena de hoja dentada 32/55	174282
Barrena de hoja cruzada 16/25	171290
Barrena de hoja cruzada 16/35	171291
Barrena de hoja cruzada 22/35	172290
Barrena de hoja cruzada 22/45	172291
Barrena de hoja cruzada 22/65	172293
Barrena de hoja cruzada 32/45	174291
Barrena de hoja cruzada 32/65	174293
Barrena de hoja cruzada 32/90	174295
Barrena de hoja cruzada 32/115	174296
Barrena cortador de horquilla 16	171305
Barrena cortador de horquilla cruzada 16	171306
Barrena cortador de horquilla dentada 22/65	172305
Barrena cortador de horquilla dentada 32/65	174305
Barrena cortador de horquilla dentada 32/90	174306
Cortador de raices 22/65	172310
Cortador de raices 32/65	174310
Cortador de raices 32/90	174311
Golpeador de cadena 16, eslabones lisos	171340
Golpeador de cadena 16, eslabones de espino	171341
Golpeador de cadena 22, eslabones lisos	172340
Golpeador de cadena 22, eslabones de espino	172341
Golpeador de cadena 32, eslabones lisos	174340
Golpeador de cadena 32, eslabones de espino	174341

1.2. Campo de trabajo

REMS Cobra 22

Espiral Ø 8 mm (longitud de trab. max. 10 m)	Ø tubo	10 – 50 (75) mm
Espiral Ø 16 mm (longitud de trab. max. 40 m)	Ø tubo	20 – 100 mm
Espiral Ø 22 mm (longitud de trab. max. 70 m)	Ø tubo	30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Espiral Ø 8 mm (longitud de trab. max. 10 m)	Ø tubo	10 – 50 (75) mm
Espiral Ø 16 mm (longitud de trab. max. 40 m)	Ø tubo	20 – 100 mm
Espiral Ø 22 mm (longitud de trab. max. 100 m)	Ø tubo	30 – 150 mm
Espiral Ø 32 mm (longitud de trab. max. 70 m)	Ø tubo	40 – 250 mm

1.3. Revoluciones de trabajo	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Husillo de trabajo	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Datos eléctricos

Tensión de red	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Potencia absorbida	750 W	1050 W
Corriente nominal	3,3 A	5,8 A
Régimen intermitente	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Clase de protección	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Dimensiones (L × A × A)

Máquina accionadora	535 × 225 × 535 mm 21” × 8,9” × 21”	535 × 225 × 595 mm 21” × 8,9” × 23,4”

1.6. Pesos

REMS Cobra 22 máquina accionadora	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 máquina accionadora	24,6 kg (54,6 lb)
Juego de herramientas 16	1,8 kg (4,0 lb)
Juego de herramientas 22	2,3 kg (5,1 lb)
Juego de herramientas 32	1,9 kg (4,2 lb)
Juego de espirales 6 × 16 × 2,3 m en porta-espirales	7,4 kg (16,4 lb)
Juego de espirales 5 × 22 × 4,5 m en porta-espirales	20,6 kg (45,7 lb)
Juego de espirales 4 × 32 × 4,5 m en porta-espirales	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Información sobre ruido	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Valor de emisión relacionado con el puesto de trabajo	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibraciones

Valor efectivo de la aceleración	2,5 m/s²	2,5 m/s²

El valor de emisión de vibraciones indicado se midió según un procedimiento de prueba normalizado y se puede utilizar para la comparación con otro aparato. El valor de emisión de vibraciones indicado se puede utilizar también para una primera estimación de la exposición.

Atención: El valor de emisión de vibraciones se puede diferenciar del valor indicado durante el uso real del aparato, dependiendo del tipo y la manera en que se utilizará el aparato y en el que está conectado pero que funciona sin carga.

2. Puesta en servicio

2.1. Conexión eléctrica

⚠ ADVERTENCIA

¡Atención a la tensión de la red! Antes de conectar la máquina, comprobar si la tensión indicada en la placa de características corresponde a la tensión de la red. La máquina se debe operar exclusivamente por la red eléctrica a través de un interruptor diferencial de 30 mA.

2.2. Manejo y elección de la espiral desatascadora

Las máquinas REMS Cobra trabajan con espirales parciales que se pueden acoplar según necesidad. Junto con la máquina REMS Cobra 22 se suministra el juego de espirales y herramientas 16 y/o 22. Junto con la máquina REMS Cobra 32 se suministra el juego de espirales y herramientas 22 y/o 32. Cada una de las espirales se puede utilizar sin hacer cambios en la máquina.

En la máquina REMS Cobra 32 se pueden emplear las espirales y herramientas de 16, cambiando las mordazas que vienen de serie por las mordazas de 16 (accesorio). Para ello retirar el dispositivo de protección (2). Presionar el muelle hasta a fondo con un destornillador. Deslizar hacia adelante la mordaza completamente y extraer hacia atrás sobre pasador. Montar la mordaza de 16 (accesorio), código 174101. Después empujar la mordaza de 16 en el porta mordazas, apretar el muelle a fondo y deslizar la mordaza sobre el pasador.

Las espirales son especialmente endurecidas y de alta flexibilidad. Son alargadas o acortadas rapidísimamente mediante un acoplamiento de ranura en T con bloqueo de seguridad. Para ello enchufar la alma T (7) en la ranura T (8). El pivote bajo presión de muelle al lado del mallete, asegura el acoplamiento. Para la separación de acoplamiento se empuja hacia atrás el pivote con la llave para desacoplar de espirales (9), y se saca alma T de la ranura T. Las espirales y las herramientas también son utilizables en otras máquinas desatascadoras. Como accesorio para REMS Cobra 22 y REMS Cobra 32 se encuentra disponible un tambor adaptador, respectivamente, con una espiral Ø 8 mm de 7,5 m de largo (ver 3.4.).

El **tamaño de la espiral a elegir** se rige según él diámetro del tubo a desatascar. Indicaciones para ello vea 1.2.

El **tipo de espiral a elegir** se rige según la longitud y la situación del tubo a desatascar, así como según el tipo de atasco esperado. Se utiliza la espiral desatascadora standard para trabajos universales de desatascos. Es altamente flexible, y por ello muy apropiada para curvas estrechas y seguidas. Para atascos de difícil eliminación, p. ej. para cortar raices, se recomienda la espiral desatascadora S con un alambre de espiral grueso (accesorio). En la espiral desatascadora con alma, se ha introducido un alma de plástico resistente a la temperatura y al tiempo, que evita que se deposite suciedad en el interion de la espiral, o que se enganchen atascos de fibras largas en las espiras de la espiral.

2.3. Elección de la herramienta desatascadora apropiada

2.3.1. Barrena recta

Se utiliza como primera herramienta para averiguar la causa del atasco mediante la toma de una muestra. Es utilizada también en caso de atascos totales, originados por textiles, papel, desperdicios de cocina o similares, para conseguir un paso de agua.

2.3.2. Barrena standard

Debido a su alta flexibilidad, se utiliza para atascos ligeros de papel o de textil. La forma de la barrena facilita el avance en curvas estrechas.

2.3.3. Barrena de embudo

Se utiliza especialmente en caso de atascos de textil y de papel. Debido a su amplio radio de alcance es ventajoso su uso en diámetros mayores de tubo. Se utiliza como herramienta recuperadora para espirales que se han quedado en el tubo.

2.3.4. Barrena recuperadora

Se utiliza para recuperar espirales que se han quedado en el tubo. Con brazo de retenida inclinado y abierto. No apropiado para taladrar.

2.3.5. Barrena de hoja dentada

Se utiliza para abrir tubos cubiertos de grasa o enlodados. Remachado con el

acoplamiento (no soldado), por ello sin deformación de las hojas fabricadas de acero de muelle endurecidas.

2.3.6. Barrena de hoja cruzada
Utilizable universalmente en caso de atascos de todo tipo, también incrustaciones (p.ej. depósitos de cal en el interior del tubo). Remachado con el acoplamiento (no soldado), por ello sin deformación de las hojas fabricadas de acero de muelle endurecidas.

2.3.7. Barrena cortador de horquilla
Diámetro 16 con una hoja como **barrena cortador de horquilla,** con dos hojas como **barrena cortador de horquilla cruzada,** de acero de muelle endurecido para la eliminación de lodo fuerte y ligero o grasa resistente. Diámetro 22 y 32 con hoja dentada intercambiable como **barrena cortador de horquilla dentada,** de acero de muelle endurecido, de múltiples aplicaciones, p.ej. para la eliminación de lodo y para triturar (destruir) raices.

2.3.8. Cortador de raices
Herramienta con corona de sierra endurecida e intercambiable. Corta avanzando y en retroceso. Especialmente para tubos enraizados.

2.3.9. Golpeador de cadena
La herramienta más importante para la limpieza final del tubo, para la eliminación de grasa e incrustaciones (p. ej. depósitos de cal en el interior del tubo). Golpeador de cadena con eslabones lisos para tubos delicados, p. ej. de plástico. Golpeador de cadena con eslabones de espino para tubos de fundición o de hormigón.

3. Funcionamiento

3.1. Reconocimiento del atasco
Colocar la máquina a unos 30 – 50 cm delante de la apertura del tubo a desatascar.

Comprobar si están montadas la protección (2) sobre el porta-mordazas y tubo guía (1) para la espiral. ¡En todo caso montarlos!

El tubo guía evita que la espiral dé vueltas en caso de bloqueo de la herramienta, suaviza las oscilaciones de la espiral y recoge la suciedad de la espiral.

Introducir la espiral parcial (5) con el lado del acoplamiento con ranura (8) hacia delante en la máquinas hasta que sobresalgan de la máquina unos 50 cm de la espiral parcial. Nunca acoplar a la vez varias espirales parciales. Acoplar la herramienta desatascadora de tubo (6) al extremo libre de la espiral parcial, lo que quiere decir introducir en la ranura T hasta que encaje el acoplamiento. Como primera herramienta se utiliza la barrena recta. Introducir la herramienta y la espiral en el tubo a desatascar. Poner la máquina con el interruptor (3) en marcha a derecha (posición 1 del interruptor). Sacar manualmente la espiral de la máquina introduciéndola en el tubo hasta que se forme un arco.

⚠ ADVERTENCIA

¡Llevar un guante guía apropiado!

Apretar con la otra mano la palanca (4) con fuerza hacia abajo hasta que gire la espiral. Mediante la fuerza de muelle de la espiral, se forma la presión de avance necesaria. Si el arco está allanado, tirar de la palanca (4) hacia arriba, La espiral para inmediatamente. Empujar otra vez a mano la espiral hasta que se haya formado un arco. Apretar otra vez la palanca (4) hacia abajo hasta que se allane el arco. Repetir la operación descrita. En caso necesario, acoplar más espirales hasta que se haya llegado al atasco y se haya eliminado. Es importante, que al llegar al atasco (resistencia), se avance la espiral con cuidado (sólo centímetros). En caso de que la espiral se bloquee, se debe tirar inmediatamente de la palanca hacia arriba, ya que de lo contrario se puede romper la espiral.

Si a pesar de ello, una herramienta se ha enganchado en un atasco, es liberada cambiando repetidas veces la máquina a marcha izquierda (Posición ”R“ en el interruptor) y marcha derecha (Posición ”1“ en el interruptor). Utilizar la marcha izquierda solamente para este procedimiento. Todos los demás trabajos, también el retroceso de la espiral, se efectuan con marcha a derecha.

3.2. Recuperación de la espiral
También la recuperación de la espiral se efectua con marcha a derecha. Sacar la espiral en rotación hasta que se haya formado un arco. Descargar la palanca (4) e introducir la espiral en la máquina. Presionar otra vez la palanca y sacar la espiral del tubo, hasta que se haya formado otra vez un arco. Repetir el procedimiento hasta que se haya introducido una espiral parcial totalmente en la máquina o en el tubo guía y se pueda abrir el acoplamiento de la siguiente espiral parcial. Sacar espirales parciales desacopladas de la máquina y del tubo guía. Repetir el procedimiento hasta que se hayan sacado todas las espirales parciales del tubo.

3.3. Limpieza del tubo
Debido al ensuciamiento de la barrena recta recuperada, se puede averiguar el origen del atasco y en consecuencia se elige la herramienta apropiada (vea 2.3.) con el fin de limpiar totalmente, en el siguiente procedimiento de limpieza, toda la sección del tubo.

3.4. Tambor adaptador con espiral 8 mm (accesorio)
Desmontar la protección (2) del soporte de mordazas y guía de tubo (1) para la espiral y en su lugar montar el tambor adaptador (Fig. 3 (10)) con la espiral Ø 8 mm. El tambor adaptador contiene un juego de tenazas de tensar para la espiral Ø 8 mm. El principio de trabajo de esta espiral es el mismo que con las espirales Ø 16, 22 y 32.

4. Conservación

⚠ PELIGRO

¡Antes de realizar trabajos de mantenimiento correctivo y reparaciones se debe sacar el conector de red! Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado.

4.1. Mantenimiento
REMS Cobra está libre de mantenimiento. Los cojinetes del eje matriz tienen un llenado permanente de grasa. Por lo tanto, no es necesario un engrase de la máquina. Limpiar las espirales y herramientas desatascadoras de tubo tras cada utilización.

4.2. Inspección / reparación
Estos trabajos únicamente deben ser realizados por personal técnico cualificado, usando exclusivamente piezas de repuesto originales.

5. Averías

5.1. Averia: La espiral no gira a pesar de que la palanca está apretada hacia abajo.

Causa:
- La herramienta se ha enganchado en un atasco (vea 3.1.).

5.2. Averia: La espiral se ha quedado en el tubo.

Causa:
- El acoplamiento no estaba cerrado.
- Rotura de la espiral.

6. Eliminación

Las máquinas no se deben eliminar junto con los desechos ordinarios al final de su vida útil. La eliminación de las mismas se debe realizar conforme a la normativa legal.

7. Garantía del fabricante

El periodo de garantía es de 12 meses a partir de la entrega del producto nuevo al primer usuario. Se debe acreditar el momento de entrega enviando los recibos originales de compra, los cuales deben incluir la fecha de adquisición y la denominación del producto. Todos los fallos de funcionamiento que surjan dentro del periodo de garantía y que obedezcan a fallos de fabricación o material probados, se repararán de forma gratuita. La reparación de las carencias no supone una prolongación ni renovación del período de garantía del producto. Los daños derivados de un desgaste natural, manejo indebido o uso abusivo, no observación de las normas de uso, utilización de materiales inadecuados, sobreesfuerzo, utilización para una finalidad distinta, intervención por cuenta propia o ajena u otras causas que no sean responsabilidad de REMS quedarán excluidas de la garantía.

Los servicios de garantía únicamente pueden ser prestados por un taller de servicio REMS concertado. Las exigencias de garantía sólo se reconocerán cuando el producto sea entregado a un taller de servicio REMS concertado sin manipulación previa y sin desmontar. Los productos y elementos recambiados pasan a formar parte de la propiedad de la empresa REMS.

El usuario corre con los gastos de envío y reenvío.

Esta garantía no minora los derechos legales del usuario, en especial la exigencia de garantía al vendedor por carencias. Esta garantía del fabricante es válida únicamente para productos nuevos adquiridos y utilizados en la Unión Europea, Noruega o Suiza.

Esta garantía está sujeta al derecho alemán, con la exclusión del Convención de las Naciones Unidas sobre contratos para la venta internacional de mercaderías (CSIG).

8. Catálogos de piezas

Consulte los catálogos de piezas en la página www.rems.de → Descargas → Lista de piezas.

Vertaling van de originele handleiding

Fig. 1–3

1	Geleidingsslang	6	Ontstoppingsgereedschap
2	Beschermkap	7	Koppeling T-aanslag
3	Schakelaar	8	Koppeling T-gleuf
4	Transport- en aandrukhendel	9	Spiralen-ontkoppelingspen
5	Ontstoppingsspiraal	10	Adaptertrommel (accessoire)

Algemene veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

Bij het gebruik van elektrisch gereedschap dienen volgende essentiële veiligheidsmaatregelen te worden getroffen ter bescherming tegen elektrische schokken, letsels en brandgevaar.

Lees alle instructies vóór u dit elektrische gereedschap gebruikt, en bewaar de veiligheidsinstructies goed. Bewaar alle veiligheidsinstructies en aanwijzingen voor latere raadpleging.

Veilig werken

1) Houd uw werkplek ordelijk
- Wanorde op de werkplek kan tot ongevallen leiden.

2) Houd rekening met milieu-invloeden
- Stel elektrisch gereedschap niet aan regen bloot.
- Gebruik elektrisch gereedschap niet in een vochtige of natte omgeving.
- Zorg voor een goede ventilatie van de werkplek.
- Gebruik elektrisch gereedschap niet op plaatsen waar brand- of explosiegevaar bestaat.

3) Bescherm u tegen elektrische schokken
- Vermijd lichamelijke aanraking met geaarde onderdelen (bijv. buizen, radiatoren, elektrische fornuizen, koelapparaten).

4) Houd andere personen op een afstand
- Laat andere personen en met name kinderen niet het elektrische gereedschap of het snoer aanraken. Houd ze uit de buurt van uw werkplek.

5) Berg ongebruikt elektrisch gereedschap veilig op
- Ongebruikt elektrisch gereedschap dient op een droge, hooggelegen of afgesloten plek, buiten het bereik van kinderen te worden bewaard.

6) Overbelast het elektrische gereedschap niet
- Binnen het aangegeven vermogensbereik werkt u beter en veiliger.

7) Gebruik het juiste elektrische gereedschap
- Gebruik voor zwaar werk geen machines met zwak vermogen.
- Gebruik het elektrische gereedschap niet voor toepassingen waarvoor het niet bedoeld is.
- Gebruik bijvoorbeeld geen handcirkelzaag voor het zagen van bouwmasten of houtblokken.

8) Draag geschikte kleding
- Draag geen wijde kleding of sieraden, die door bewegende onderdelen kunnen worden gegrepen.
- Bij werkzaamheden in de openlucht zijn schoenen met antislipzolen aan te bevelen.
- Draag bij lang haar een haarnet.

9) Gebruik beschermingsmiddelen
- Draag een veiligheidsbril.
- Gebruik bij stof producerende werkzaamheden een ademmasker.

10) Sluit de stofafzuiginrichting aan
- Indien aansluitingen voor stofafzuiging en opvangsysteem beschikbaar zijn, dient u zich ervan te overtuigen dat deze aangesloten en correct gebruikt worden.

11) Gebruik het snoer niet oneigenlijk
- Gebruik het snoer niet om de stekker uit de contactdoos te trekken. Bescherm het snoer tegen hitte, olie en scherpe randen.

12) Zet het werkstuk vast
- Gebruik spansystemen of een bankschroef om het werkstuk vast te klemmen. Dit is veiliger dan wanneer het met de hand wordt vastgehouden.

13) Vermijd een abnormale lichaamshouding
- Zorg ervoor dat u stabiel staat en te allen tijde uw evenwicht kunt bewaren.

14) Onderhoud uw gereedschap zorgvuldig
- Houd snijwerktuigen altijd scherp en schoon, om beter en veiliger te kunnen werken.
- Volg de instructies voor het smeren en voor het vervangen van werktuigen.
- Controleer regelmatig de aansluitleiding van het elektrische gereedschap en laat dit bij beschadiging door een vakman vervangen.
- Controleer verlengsnoeren regelmatig en vervang ze, als ze beschadigd zijn.
- Houd handgrepen droog, schoon en vrij van olie en vet.

15) Trek de stekker uit de contactdoos
- Bij niet-gebruik van het elektrische gereedschap, vóór het onderhoud en bij het vervangen van werktuigen zoals zaagblad, boor of frees.

16) Laat geen gereedschapssleutels steken
- Controleer vóór het inschakelen of alle sleutels en instelwerktuigen verwijderd zijn.

17) Voorkom een onbedoeld starten
- Verzeker u ervan dat de schakelaar bij het insteken van de stekker in de contactdoos uitgeschakeld is.

18) Gebruik een verlengsnoer voor buitengebruik
- Gebruik in de openlucht uitsluitend verlengsnoeren die daarvoor goedgekeurd en dienovereenkomstig gemarkeerd zijn.

19) Wees aandachtig
- Let op wat u doet. Werk met verstand. Gebruik het elektrische gereedschap niet, als u niet geconcentreerd bent.

20) Controleer het elektrische gereedschap op eventuele beschadigingen
- Alvorens het elektrische gereedschap verder wordt gebruikt, dienen veiligheidsinrichtingen of licht beschadigde onderdelen zorgvuldig te worden onderzocht op hun vlekkeloze en correcte werking in overeenstemming met de bepalingen.
- Controleer of de beweeglijke onderdelen vlekkeloos functioneren en niet klemmen en of er beschadigde onderdelen zijn. Alle onderdelen moeten correct gemonteerd zijn en aan alle voorwaarden voldoen, om het vlekkeloze bedrijf van het elektrische gereedschap te garanderen.
- Beschadigde veiligheidsinrichtingen en onderdelen moeten volgens de voorschriften worden gerepareerd of vervangen door een erkende werkplaats, tenzij in de gebruiksaanwijzing anders is aangegeven.
- Beschadigde schakelaars moeten door een klantenservice worden vervangen.
- Gebruik geen elektrisch gereedschap waarbij de schakelaar niet kan worden in- en uitgeschakeld.

21) ⚠ WAARSCHUWING
- Het gebruik van andere werktuigen en accessoires kan tot verwondingsgevaar voor u leiden.

22) Laat uw elektrische gereedschap door een elektromonteur repareren
- Dit elektrische gereedschap voldoet aan de desbetreffende veiligheidsbepalingen. Reparaties mogen uitsluitend door een elektromonteur worden uitgevoerd met gebruikmaking van originele reserveonderdelen, anders kan dit tot risico op ongevallen voor de gebruiker leiden.

Speciale veiligheidsinstructies

⚠ WAARSCHUWING

- Machine alleen aansluiten op stopkontakt met aangesloten aardleiding. In geval van twijfel, het funktioneren van de aardleiding (laten) controleren.
- Op natte bodem rubberen laarzen dragen (isolatie).
- De machine alleen via een 30 mA-aardlekschakelaar (FI-schakelaar) op het net gebruiken.
- Ronddraaiende spiralen alleen met daarvoor gepaste veiligheidshandschoenen geleiden. Deze hebben namelijk goede glij-eigenschappen. Niet-geschikte werkhandschoenen, vooral in rubber, blijven aan de spiraal „plakken“. Dit kan leiden tot ongevallen. Om dezelfde redenen nooit de ronddraaiende spiraal geleiden met een doek.
- Niet zonder beschermingsmiddelen aan de spanbekhouders en aan de geleidingsslang komen tijdens het werk, want het spiraaleinde dat uit de machine uitsteekt, slaat om als het ontstoppingsgereedschap op weerstand stoot en blokkeert!
- Draag gehoorbescherming.
- Als een vervanging van de stekker of aansluitleiding noodzakelijk is, dan dient dit door de fabrikant of zijn klantenservice te worden uitgevoerd.
- De elektrische onderdelen van het elektrische gereedschap en de personen binnen het werkbereik dienen uit de buurt van water te blijven.

⚠ GEVAAR **Elektrische schok**
Bij het reinigen van buizen kunt u op verborgen stroomleidingen stoten.

Beoogd gebruik

⚠ WAARSCHUWING

Buisontstoppingsmachines REMS Cobra 22/32 mogen uitsluitend worden gebruikt voor het reinigen van buizen en riolen.
Elk ander gebruik is oneigenlijk en daarom niet toegestaan.

Symboolverklaring

Lees de handleiding vóór de ingebruikname

Elektrisch gereedschap voldoet aan beschermingsgraad I

Milieuvriendelijke verwijdering

CE-conformiteitsmarkering

1. Technische gegevens

1.1. Artikelnummers

REMS Cobra 22 aandrijfmachine met geleidingsslang	172000
REMS Cobra 32 aandrijfmachine met geleidingsslang	174000
Adaptertrommel Cobra 22/8	170011
Adaptertrommel Cobra 32/8	170012
Bedieningshandschoenen, paar	172610
Bedieningshandschoen genageld, links	172611
Bedieningshandschoen genageld, rechts	172612
Beschermslang Cobra 22	044110
Beschermslang Cobra 32	044105

Ontstoppingsspiralen

Ontstoppingsspiraal 8 × 7,5 m	170200
Ontstoppingsspiraal 16 × 2,3 m	171200
Ontstoppingsspiraal 22 × 4,5 m	172200

Ontstoppingsspiraal 32 × 4,5 m	174200
Ontstoppingsspiraal 16 × 2,3 m (6 stuk) in spiralenkorf	171201
Ontstoppingsspiraal 22 × 4,5 m (5 stuk) in spiralenkorf	172201
Ontstoppingsspiraal 32 × 4,5 m (5 stuk) in spiralenkorf	174201
Ontstoppingsspiraal S 16 × 2 m	171205
Ontstoppingsspiraal S 22 × 4 m	172205
Ontstoppingsspiraal S 32 × 4 m	174205
Ontstoppingsspiraal met ziel 16 × 2,3 m	171210
Ontstoppingsspiraal met ziel 22 × 4,5 m	172210
Ontstoppingsspiraal met ziel 32 × 4,5 m	174210
Spiralenreducering 22/16	172154
Spiralenreducering 32/22	174154
Spiralenkorf 16 (leeg)	171150
Spiralenkorf 22 (leeg)	172150
Spiralenkorf 32 (leeg)	174150
Spiralen-ontkoppelingspen 16	171151
Spiralen-ontkoppelingspen 22/32	172151
Ontstoppingsgereedschappen	
Rechte boor 16	171250
Rechte boor 22	172250
Rechte boor 32	174250
Kegelboor 16	171265
Kegelboor 22	172265
Kegelboor 32	174265
Trechterboor 16	171270
Trechterboor 22	172270
Trechterboor 32	174270
Terughaalboor 16	171275
Terughaalboor 22	172275
Terughaalboor 32	174275
Getande bladboor 16/25	171280
Getande bladboor 22/35	172280
Getande bladboor 22/45	172281
Getande bladboor 32/55	174282
Getande kruisbladboor 16/25	171290
Getande kruisbladboor 16/35	171291
Getande kruisbladboor 22/35	172290
Getande kruisbladboor 22/45	172291
Getande kruisbladboor 22/65	172293
Getande kruisbladboor 32/45	174291
Getande kruisbladboor 32/65	174293
Getande kruisbladboor 32/90	174295
Getande kruisbladboor 32/115	174296
Gaffelsnijkop 16	171305
Kruisgaffelsnijkop 16	171306
Getande gaffelsnijkop 22/65	172305
Getande gaffelsnijkop 32/65	174305
Getande gaffelsnijkop 32/90	174306
Wortelsnijder 22/65	172310
Wortelsnijder 32/65	174310
Wortelsnijder 32/90	174311
Kettingfrees 16, gladde schakels	171340
Kettingfrees 16, gepinde schakels	171341
Kettingfrees 22, gladde schakels	172340
Kettingfrees 22, gepinde schakels	172341
Kettingfrees 32, gladde schakels	174340
Kettingfrees 32, gepinde schakels	174341

1.2. Werkbereik

REMS Cobra 22		
Spiraal Ø 8 mm (max. werklengte 10 m)	buis-Ø	10 – 50 (75) mm
Spiraal Ø 16 mm (max. werklengte 40 m)	buis-Ø	20 – 100 mm
Spiraal Ø 22 mm (max. werklengte 70 m)	buis-Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spiraal Ø 8 mm (max. werklengte 10 m)	buis-Ø	10 – 50 (75) mm
Spiraal Ø 16 mm (max. werklengte 40 m)	buis-Ø	20 – 100 mm
Spiraal Ø 22 mm (max. werklengte 100 m)	buis-Ø	30 – 150 mm
Spiraal Ø 32 mm (max. werklengte 70 m)	buis-Ø	40 – 250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Toerental		
Aandrijfas	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Elektrische gegevens		
Netspanning	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Opgenomen vermogen	750 W	1050 W
Nominale stroom	3,3 A	5,8 A
Intermitterend werk	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Beschermingsgraad	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Afmetingen (L × B × H)		
Aandrijfsmachine	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Gewichten

REMS Cobra 22 aandrijfsmachine	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 aandrijfsmachine	24,6 kg (54,6 lb)
Gereedschapsset 16	1,8 kg (4,0 lb)
Gereedschapsset 22	2,3 kg (5,1 lb)
Gereedschapsset 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spiraalset 6 × 16 × 2,3 m in spiralenkorf	7,4 kg (16,4 lb)
Spiraalset 5 × 22 × 4,5 m in spiralenkorf	20,6 kg (45,7 lb)
Spiraalset 4 × 32 × 4,5 m in spiralenkorf	26,3 kg (58,4 lb)

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.7. Geluidsbelasting		
Emissiewaarde verkregen op de plaats van het werk	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Vibraties		
Effectieve gemeten waarde van de versnelling	2,5 m/s²	2,5 m/s²

De aangegeven trillingsemissiewaarde werd met een genormde testmethode gemeten en kan voor vergelijk met een ander apparaat gebruikt worden. De aangegeven trillingsemissiewaarde kan ook voor een inleidende inschatting van de uitzetting gebruikt worden.

Let op: De trillingsemissiewaarde kan zich tijdens gebruik van het apparaat van de aangegeven waarde onderscheiden, afhankelijk van de manier en wijze waarop het apparaat gebuikt wordt. Afhankelijk van de feitelijke gebruiksomstandigheden (intermitterend) kan het noodzakelijk zijn veiligheidsmaatregelen te nemen voor bescherming van de gebruiker.

2. Inbedrijfstelling

2.1. Elektrische aansluiting

⚠ WAARSCHUWING

Netspanning controleren! Vóór het aansluiten van de machine nagaan, of de op het typeplaatje opgegeven spanning, overeenstemt met de netspanning. Machine alleen via een 30 mA-aardlekschakelaar (FI-schakelaar) op het net gebruiken.

2.2. Bediening en keuze van de ontstoppings

De machines REMS Cobra werken met spiraalgedeelten, die naar behoefte aan elkaar gekoppeld kunnen worden. De machine REMS Cobra 22 word of met spiralen- en gereedschapsset 16 of 22 of beiden geleverd. De machine REMS Cobra 32 word of met spiralen- en gereedschapsset 22 of 32 of beiden geleverd. De spiralen kunnen telkens zonder wijziging op de machine worden gebruikt.

Bij de machine REMS Cobra 32 kan bij gebruik van andere spanbekken 16 (accessoire) ook de spiralen- en gereedschapset 16 gebruikt worden. Hiervoor beschermkap (2) verwijderen. Met een schroevendraaier veerhuls tot aanslag indrukken. Spanbek compleet naar voren schuiven en naar achteren over de cylinderstift duwen. Spanbek 16 (set), art.nr. 174101 monteren. Daarvoor spanbek 16 in systeemdrager schuiven, veerhuls tot aanslag indrukken en spanbek over de cylinderstift schuiven.

De spiralen zijn speciaal gehard en zeer flexibel. Zij worden door veiligheids-T-gleufkoppelingen bliksemsnel verlengd of ingekort. Hiervoor moet de T-aanslag (7) zijdelings in de T-gleuf worden ingeschoven. De geveerde drukpen aan de aanslagkant vergrendelt de koppeling. Om de koppeling te scheiden, geveerde drukpen met spiralen-ontkoppelingspen (9) terugschuiven en T-aanslag uit de T-gleuf uitschuiven. Spiralen en gereedschappen passen ook in ontstoppingsmachines van andere fabrikaten. Voor REMS Cobra 22 en REMS Cobra 32 telkens is een adaptertrommel met spiraal Ø 8 mm, lengte 7,5 m als accessoire leverbaar (zie 3.4.).

De **grootte van de uit te kiezen spiraal** is afhankelijk van de diameter van de te ontstoppen buis. Aanknopingspunten hiervoor zie 1.2.

De **soort uit te kiezen spiraal** is afhankelijk van de lengte en de ligging van de ontstoppenbuis, alsmede van de soort te verwachten verstopping. De standaard ontstoppingsspiraal wordt voor universele ontstoppingswerkzaamheden ingezet. Deze is in hoge mate buigzaam en daardoor bijzonder geschikt voor nauwe of meerdere opeenvolgende bochten. Voor bijzonder moeilijk te verwijden verstoppingen, b.v. voor het wegsnijden van wortels, is de spiraal S met dikkere draad (accessoire) aan te bevelen. In de spiraal met kern (accessoire) is een weers- en temperatuurbestendige kunststofkern verwerkt, die verhindert, dat zich binnenin de spiraal vuil ophoopt of dat zich verstoppingen met lange vezels in de spiraalwindingen vormen.

2.3. Keuze van het geschikte ontstoppingsgereedschap

2.3.1. Rechte boor

Wordt als eerste gereedschap gebruikt, om de oorzaak van de verstopping vast te stellen door het nemen van een monster. Wordt ook bij totale verstoppingen, veroorzaakt door textiel, papier, keukenafval en dergelijke ingezet, om een goede doorstroming te krijgen.

2.3.2. Kegelboor

Wordt wegens zijn grote flexibiliteit voor textiel- en papierverstoppingen ingezet. De kegelachtige vorm vergemakkelijkt het voorwaarts indringen in nauwe bochten.

2.3.3. Trechterboor

Wordt speciaal voor textiel- en papierverstoppingen gebruikt. Wegens zijn grotere actie-radius voordelig bij gebruik in grotere buisdiameters. Kan ook ingezet worden als terughaal-gereedschap voor in de buis achtergebleven spiralen.

2.3.4. Terughaalboor
Wordt gebruikt om spiralen terug te halen, die in de buis zijn blijven steken. Met schuin naar buiten gekeerde vangarm. Niet geschikt om te boren.

2.3.5. Getande bladboor
Wordt bij het openboren van vervette en dichtgeslibde buizen ingezet. Aan de koppeling vastgeklonken (niet gesoldeerd of gelast), daardoor geen vervorming van de bladen die van gehard verenstaal zijn gemaakt.

2.3.6. Getande kruisbladboor
Wordt universeel ingezet bij alle soorten verstoppingen, ook incrustaties (b.v. kalksteenaanslag aan de binnenwand van de buis). Aan de koppeling vastgeklonken (niet gesoldeerd of gelast), daardoor geen vervorming van de bladen die van gehard verenstaal zijn gemaakt.

2.3.7. Gaffelsnijkop
Grootte 16 met één blad, als **gaffelsnijkop,** met twee bladen als **kruisgaffelsnijkop,** van gehard verenstaal voor het verwijderen van geringe tot totale verslibbing of van taaie vervetting. Grootte 22 en 32 met getand, wisselbaar blad, als **getande gaffelsnijkop,** van gehard verenstaal, veelzijdig bruikbaar, b.v. voor het verwijderen verslibbing en het vermalen (doorboring) van wortels.

2.3.8. Wortelsnijder
Gereedschap met geharde, wisselbare zaagkrans, voor- en achteruit snijdend. Speciaal voor buizen die door wortels verstopt zijn.

2.3.9. Kettingfrees
Belangrijkste gereedschap voor het afwerken van het ontstoppingsprocess met verwijdering van vervettingen en incrustaties (b.v. kalksteenaanslag aan de binnenwand van de buis). Kettingfrees met gladde schakels voor gevoelige buizen b.v. van kunststof. Kettingfrees met gepinde schakels voor buizen van gietijzer of beton.

3. Gebruik

3.1. Onderzoek van de verstopping
Machine op 30–50 cm vóór de opening van de te ontstoppen buis opstellen.

Nagaan, of de beschermkap (2) op de spanbekhouder alsmede de geleidingsslang (1) voor de spiralen gemonteerd is. Eventueel monteren!

De geleidingsslang belet het omslaan van de spiraal als het gereedschap blokkert, dempt de slingeringen van de spiraal en neemt het vuil uit de spiraal op.

Spiraaldeel (5) met de koppelingskant voorzien van de gleuf vooraan in de machine zover insteken, dat nog ongeveer 50cm spiraalgedeelte uit de machine steekt. Nooit meerdere spiraaldelen gelijktijdig samenkoppelen. Ontstoppingsgereedschap (6) aan het vrije einde van de deelspiraal aankoppelen, d.w.z. zijdelings in de T-gleuf van de deelspiraal inschuiven tot de koppeling inklikt. Als eerste gereedschap de rechte boor gebruiken. Gereedschap en spiraal in de te ontstoppen buis invoeren. Met de schakelaar (3) de machine op rechts (schakelstand „1“) schakelen. Spiraal met de hand net zolang uit de machine trekken en in de te reinigen buis schuiven, tot een boog ontstaat.

⚠ WAARSCHUWING

Gepaste bedieningshandschoen (voor glijdend geleiden) gebruiken!

Met de andere hand de aandrukhendel (4) met kracht volledig naar beneden drukken tot de spiraal begint te draaien. Door de veerkracht van de spiraal ontstaat de noodzakelijke voedingsdruk. Als de boog afvlakt, aandrukhendel (4) naar boven trekken. De spiraal blijft onmiddellijk stilstaan. Met de hand de spiraal opnieuw naschuiven, tot een boog ontstaat. Aandrukhendel (4) opnieuw met kracht naar beneden drukken tot de boog afgevlakt is. Dit proces zoals beschreven herhalen. Eventueel verdere spiralen aankoppelen tot de verstopping bereikt en verwijderd is. Bij het bereiken van de verstopping (weerstand), is het belangrijk dat de spiraal enkel nog voorzichtig (cm voor cm) naar voren wordt geschoven. Wanneer de spiraal blokkeert, moet de aandrukhendel onmiddellijk naar boven getrokken, omdat de spiraal anders riskeert te breken.

Als ondanks deze maatregelen een gereedschap toch zou zijn vastgelopen, moet het door herhaaldelijk omschakelen van de machine naar links (schakelstand „R“) en rechts (schakelstand „1“) worden vrijgewerkt. Linksloop alleen voor dit procédé gebruiken. Alle overige werkzaamheden, ook het terughalen van de spiraal gebeurt op rechtsloop.

3.2. Terughalen van de spiraal
Ook het terughalen van de spiraal gebeurt rechtsdraaiend. Draaiende spiraal zover uit de buis trekken, tot er een boog gevormd wordt. Aandrukhendel (4) ontlasten en spiraal in de machine terugschuiven. Aandrukhendel opnieuw indrukken en spiraal uit de buis trekken tot er opnieuw een boog gevormd wordt. Proces herhalen, tot een spiraaldeel volledig in de machine of in de geleidingsslang ingeschoven is en de koppeling naar de volgende spiraaldeel geopend kan worden. Afgekoppelde spiraaldelen uit de machine en de geleidingsslang uittrekken. Proces herhalen tot alle spiraaldelen uit de buis zijn verwijderd.

3.3. Reinigen van de buis
Op grond van de vervuiling van de teruggetrokken rechte boor kan men meestal de oorzaak van de verstopping vaststellen en vervolgens een gepast gereedschap (zie 2.3.) kiezen, om tijdens een volgende bewerking de volledige buisdiameter te reinigen.

3.4. Adaptertrommel met spiraal 8 mm (accessoire)
Beschermkap (2) op de spanbekhouder en geleidingsslang (1) voor de spiraal demonteren en in plaats daarvoor de adaptertrommel (fig. 3 (10)) met spiraal Ø 8 mm monteren. De adaptertrommel bevat een spantang-inzetstuk voor de spiraal Ø 8 mm. De werkwijze met deze spiraal is dezelfde als voor de spiralen Ø 16, 22 en 32.

4. Instandhouding

⚠ GEVAAR

Voor onderhouds- en reparatiewerkzaamheden moet de netstekker worden uitgetrokken! Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel worden uitgevoerd.

4.1. Onderhoud
De REMS Cobra vergt geen enkel onderhoud. De lagers van de aandrijfas lopen in een duurvetvulling. De machine hoeft dus niet te worden nagesmeerd. Ontstoppingsspiralen en ontstoppingsgereedschappen na elk gebruik reinigen.

4.2. Inspectie / instandhouding
Deze werkzaamheden mogen uitsluitend door gekwalificeerd vakpersoneel en alleen met originele reserveonderdelen worden uitgevoerd.

5. Storingen

5.1. Storing: Spiraal draait niet, ondanks naar beneden gedrukte aandrukhendel.

Oorzaak: ● Gereedschap heeft zich vastgezet in een verstopping (zie 3.1.).

5.2. Storing: Spiraal blijft in de buis achter.

Oorzaak:
- Koppeling was niet gesloten.
- Spiraal gebroken.

6. Verwijdering

De machines mogen na hun gebruiksduur niet met het huisvuil worden verwijderd. Ze moeten in overeenstemming met de wettelijke voorschriften worden verwijderd.

7. Fabrieksgarantie

De garantietijd bedraagt 12 maanden vanaf de overhandiging van het nieuwe product aan de eerste gebruiker. Het tijdstip van de overhandiging dient te worden bewezen aan de hand van het originele aankoopbewijs, waarop de koopdatum en productnaam vermeld moeten zijn. Alle defecten die tijdens de garantieperiode optreden en die aantoonbaar aan fabricage- of materiaalfouten te wijten zijn, worden gratis verholpen. Door deze garantiewerkzaamheden wordt de garantieperiode voor het product niet verlengd of vernieuwd. Schade die te wijten is aan natuurlijke slijtage, onvakkundige behandeling of misbruik, niet-naleving van bedrijfsvoorschriften, ongeschikte bedrijfsmiddelen, buitensporige belasting, oneigenlijk gebruik, eigen ingrepen of ingrepen door derden of aan andere oorzaken waar REMS niet verantwoordelijk voor is, is van de garantie uitgesloten.

Garantiewerkzaamheden mogen uitsluitend door een geautoriseerde REMS klantenservice worden uitgevoerd. Reclamaties worden uitsluitend erkend, als het product zonder voorafgaande ingrepen, in niet-gedemonteerde toestand bij een geautoriseerde REMS klantenservice wordt binnengebracht. Vervangen producten en onderdelen worden eigendom van REMS.

De kosten voor de verzending naar en van de klantenservice zijn voor rekening van de gebruiker.

De wettelijke rechten van de gebruiker, met name zijn garantierechten tegenover de verkoper in het geval van gebreken, worden door deze garantie niet beperkt. Deze fabrieksgarantie geldt uitsluitend voor nieuwe producten die binnen de Europese Unie, in Noorwegen of in Zwitserland worden gekocht en gebruikt.

Voor deze garantie is het Duitse recht van toepassing met uitsluiting van het Verdrag der Verenigde Naties inzake internationale koopovereenkomsten betreffende roerende zaken (CISG).

8. Onderdelenlijsten

Onderdelenlijsten vindt u op www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Översättning av originalbruksanvisningen

Fig. 1–3

1	Styrrör	6	Rensverktyg
2	Chuckskydd	7	T-koppling
3	Omkopplare	8	T-fattning
4	Bär- och tryckhandtag	9	Spiralverktyg
5	Rensspiral	10	Adaptertrumma (tillbehör)

Allmänna säkerhetsanvisningar

⚠ VARNING

Vid användning av elektriska verktyg måste följande grundläggande säkerhetsåtgärder följas som skydd mot elektrisk stöt, skade- och brandrisk.

Läs igenom all information innan det elektriska verktyget används och förvara säkerhetsanvisningarna på en säker plats. Spara alla säkerhetsanvisningar och instruktioner för framtida bruk.

Säkert arbete

1) Håll ordning i arbetsområdet
- Oordning i arbetsområdet kan leda till olyckor.

2) Ta hänsyn till omgivande villkor
- Utsätt inte elektriska verktyg för regn.
- Använd inte elektriska verktyg i fuktig eller våt omgivning.
- Sörj för god belysning i arbetsområdet.
- Använd inte elektriska verktyg där det finns risk för brand eller explosion.

3) Skydda dig mot elektrisk stöt
- Undvik att kroppen kommer i kontakt med jordade delar (t.ex. rör, element, elektriska spisar, kylaggregat).

4) Håll andra personer på avstånd
- Låt inte andra personer, särskilt barn, ta på det elektriska verktyget eller kabeln. Håll dem på avstånd från arbetsområdet.

5) Förvara elektriska verktyg som inte används på en säker plats
- Elektriska verktyg som inte används ska förvaras på en torr, högt placerad eller sluten plats utom räckhåll för barn.

6) Överbelasta inte det elektriska verktyget
- Du arbetar bättre och säkrare i det angivna effektområdet.

7) Använd rätt elektriskt verktyg
- Använd inga maskiner med svag effekt för tunga arbeten.
- Använd inte det elektriska verktyget för sådant som det inte är avsett för.
- Använd exempelvis inte en handcirkelsåg för att såga av trädgrenar eller för ved.

8) Bär lämpliga kläder
- Bär inga löst sittande kläder eller smycken, de kan gripas tag i av rörliga delar.
- Vi rekommenderar att skor med halkskydd används om arbeten utförs utomhus.
- Använd hårnät för långt hår.

9) Använd skyddsutrustning
- Bär skyddsglasögon.
- Använd en andningsmask om arbeten utförs som genererar damm.

10) Anslut dammuppsugningsanordningen
- Om det finns en anslutning för en dammuppsugnings- och uppfångningsanordning måste du försäkra dig om att de är korrekt anslutna och används på rätt sätt.

11) Använd inte kabeln för ändamål som den inte är avsedd för
- Använd inte kabeln för att dra ut kontakten ur kontaktuttaget. Skydda kabeln mot värme, olja och vassa kanter.

12) Säkra arbetsstycket
- Använd spännanordningar eller ett skruvstäd för att hålla fast arbetstycket. Det hålls fast säkrare så än med handen.

13) Undvik onormal kroppshållning
- Se till att du står stadigt och alltid håller balansen.

14) Sköt om verktyget med omsorg
- Håll skärverktygen vassa och rena för att arbeta bättre och säkrare.
- Följ informationen om smörjning och byte av verktyg.
- Kontrollera regelbundet anslutningsledningen på det elektriska verktyget och om det är skadat, låt en fackman byta ut den.
- Kontrollera förlängningsledningar regelbundet och byt ut dem om de är skadade.
- Håll handtagen torra, rena och fria från olja och fett.

15) Dra ut kontakten ur kontaktuttaget
- Om det elektriska verktyget inte används, före underhåll och vid byte av verktyg som t.ex. sågblad, borr, fräs.

16) Låt inte verktygsnycklar sitta i
- Kontrollera att nyckel och inställningsverktyg har avlägsnats innan påsättning.

17) Undvik oavsiktlig start
- Försäkra dig om att strömbrytaren är i avstängt läge när kontakten sätts in i kontaktuttaget.

18) Använd en förlängningskabel som är avsedd för utomhusbruk
- Använd endast förlängningskablar utomhus som godkänts och markerats för detta.

19) Var uppmärksam
- Tänk på vad du gör. Var förnuftig när du arbetar. Använd inte det elektriska verktyget om du är okoncentrerad.

20) Kontrollera det elektriska verktyget avseende eventuella skador
- Innan man fortsätter använda det elektriska verktyget måste skyddsanordningar eller lätt skadade delar noggrant undersökas avseende felfri och ändamålsenlig funktion.
- Kontrollera om de rörliga delarna fungerar felfritt och inte klämmer, eller om delar är skadade. Alla delar måste ha monterats riktigt och uppfylla alla villkor för att det elektriska verktyget ska fungera på ett felfritt sätt.
- Skadade skyddsanordningar och delar måste repareras eller bytas ut på ett ändamålsenligt sätt av en kvalificerad fackverkstad, om inget annat angetts i bruksanvisningen.
- Skadade strömbrytare måste bytas ut i en kundtjänstverkstad.
- Använd inga elektriska verktyg där strömbrytaren inte kan sättas på och stängas av.

21) ⚠ VARNING
- Användning av andra arbetsverktyg och andra tillbehör kan utgöra en skaderisk för dig.

22) Låt det elektriska verktyget repareras av en utbildad elektriker.
- Detta elektriska verktyg motsvarar de gällande säkerhetsbestämmelserna. Reparationer får endast genomföras av en elektriker och endast originalreservdelar får användas, i annat fall kan användaren utsättas för fara.

Särskilda säkerhetsanvisningar

⚠ VARNING

- Anslut endast till jordat uttag. Försäkra Er om att skyddsjorden fungerar korrekt.
- Vid fuktiga/blöta golv bär gummistövlar (isolering).
- Maskinen får endast anslutas till nätet och drivas via en 30 mA-jordfelsbrytare (FI-brytare).
- Använd aldrig maskinen utan dess skyddskåpa.
- Hantera roterande spiral endast med därför avsedd handske. Denna låter spiralen glida fritt i handsken. Icke lämpliga handskar t.ex. gummihandskar, greppar i spiralen och kan orsaka olyckor. Av samma anledning skall man aldrig röra roterande spiral med en trasa.
- Arbeta aldrig med maskinen utan att först montera skyddet för chucken och styrröret för spiralen, annars kan spiralen som sticker ut ur maskinen vrida sig plötsligt om rensverktyget fastnar i något.
- Bär hörselskydd.
- Om det skulle bli nödvändigt att byta kontakten eller anslutningsledningen får det endast göras av tillverkaren eller tillverkarens kundtjänst.
- Vatten får inte komma i närheten av elektriska verktyg eller personer i arbetsområdet.

⚠ FARA **Elektrisk stöt**

När rör rengörs kan man stöta på dolda strömledningar.

Ändamålsenlig användning

⚠ VARNING

Rörrengöringsmaskin REMS Cobra 22/32 får endast användas ändamålsenligt för att rengöra rör och kanaler.
Alla andra användningssätt är icke ändamålsenliga och tillåts därför inte.

Symbolförklaring

Före idrifttagning läs igenom bruksanvisningen

Det elektriska verktyget motsvarar skyddsklass I

Miljövänlig kassering

CE EG-märkning om överensstämmelse

1. Tekniska data

1.1. Artikelnummer

REMS Cobra 22 drivmaskin med styrslang	172000
REMS Cobra 32 drivmaskin med styrslang	174000
Adaptertrumma Cobra 22/8	170011
Adaptertrumma Cobra 32/8	170012
Styrhandske, par	172610
Nitad styrhandske, vänster	172611
Nitad styrhandske, höger	172612
Skyddsslang Cobra 22	044110
Skyddsslang Cobra 32	044105
Rensspiraler	
Rensspiral 8 × 7,5 m	170200
Rensspiral 16 × 2,3 m	171200
Rensspiral 22 × 4,5 m	172200
Rensspiral 32 × 4,5 m	174200
Rensspiral 16 × 2,3 m (6 delar) i spiralkorg	171201
Rensspiral 22 × 4,5 m (5 delar) i spiralkorg	172201
Rensspiral 32 × 4,5 m (5 delar) i spiralkorg	174201
Rensspiral S 16 × 2 m	171205
Rensspiral S 22 × 4 m	172205
Rensspiral S 32 × 4 m	174205
Rensspiral med kärna 16 × 2,3 m	171210
Rensspiral med kärna 22 × 4,5 m	172210
Rensspiral med kärna 32 × 4,5 m	174210
Spiral-reducering 22/16	172154

Spiral-reducering 32/22	174154
Spiralkorg 16 (tom)	171150
Spiralkorg 22 (tom)	172150
Spiralkorg 32 (tom)	174150
Spiralskarvstift 16	171151
Spiralskarvstift 22/32	172151
Rensverktyg	
Rak-borr 16	171250
Rak-borr 22	172250
Rak-borr 32	174250
Klubb-borr 16	171265
Klubb-borr 22	172265
Klubb-borr 32	174265
Tratt-borr 16	171270
Tratt-borr 22	172270
Tratt-borr 32	174270
Återhämtningsborr 16	171275
Återhämtningsborr 22	172275
Återhämtningsborr 32	174275
Sågtandad bladborr 16/25	171280
Sågtandad bladborr 22/35	172280
Sågtandad bladborr 22/45	172281
Sågtandad bladborr 32/55	174282
Sågtandad kryssbladborr 16/25	171290
Sågtandad kryssbladborr 16/35	171291
Sågtandad kryssbladborr 22/35	172290
Sågtandad kryssbladborr 22/45	172291
Sågtandad kryssbladborr 22/65	172293
Sågtandad kryssbladborr 32/45	174291
Sågtandad kryssbladborr 32/65	174293
Sågtandad kryssbladborr 32/90	174295
Sågtandad kryssbladborr 32/115	174296
Gaffelskärhuvud 16	171305
Kryssgaffelskärhuvud 16	171306
Tandat gaffelskärhuvud 22/65	172305
Tandat gaffelskärhuvud 32/65	174305
Tandat gaffelskärhuvud 32/90	174306
Rotskärare 22/65	172310
Rotskärare 32/65	174310
Rotskärare 32/90	174311
Kedjecentrifug 16, blanka länkar	171340
Kedjecentrifug 16, taggade länkar	171341
Kedjecentrifug 22, blanka länkar	172340
Kedjecentrifug 22, taggade länkar	172341
Kedjecentrifug 32, blanka länkar	174340
Kedjecentrifug 32, taggade länkar	174341

1.2. Arbetsområde

REMS Cobra 22	
Spiral Ø 8 mm (max. längd 10 m)	Rör Ø 10–50 (75) mm
Spiral Ø 16 mm (max. längd 40 m)	Rör Ø 20–100 mm
Spiral Ø 22 mm (max. längd 70 m)	Rör Ø 30–150 mm
REMS Cobra 32	
Spiral Ø 8 mm (max. längd 10 m)	Rör Ø 10–50 (75) mm
Spiral Ø 16 mm (max. längd 40 m)	Rör Ø 20–100 mm
Spiral Ø 22 mm (max. längd 100 m)	Rör Ø 30–150 mm
Spiral Ø 32 mm (max. längd 70 m)	Rör Ø 40–250 mm

1.3. Arbetsvarvtal	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Spindelhastighet	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Elektriska data		
Spänning	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Upptagen effekt	750 W	1050 W
Strömstyrka	3,3 A	5,8 A
Intermittent drift	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Skyddsklass	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Dimensioner (L × B × H)		
Drivmaskin	535 × 225 × 535 mm	535 × 225 × 595 mm
	21” × 8,9” × 21”	21” × 8,9” × 23,4”

1.6. Vikt	
REMS Cobra 22 drivmaskin	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 drivmaskin	24,6 kg (54,6 lb)
Verktygsset 16	1,8 kg (4,0 lb)
Verktygsset 22	2,3 kg (5,1 lb)
Verktygsset 32	1,9 kg (4,2 lb)
Rensspiral 6 × 16 × 2,3 m i spiralkorg	7,4 kg (16,4 lb)
Rensspiral 5 × 22 × 4,5 m i spiralkorg	20,6 kg (45,7 lb)
Rensspiral 4 × 32 × 4,5 m i spiralkorg	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Bullerinformation	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Ljudnivå på arbetsplatsen	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrationer		
Vägt effektivvärde för accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Det angivna vibrationsemissionsvärdet har uppmätts enligt ett standardiserat test och kan användas som grund för jämförelse med andra maskiner. Det angivna vibrationsemissionsvärdet kan även användas för en inledande uppskattning av emissionen.

Obs: Vibrationsemissionsvärdet kan avvika från det angivna värdet vid användning av maskinen, detta beror på sättet som maskinen används på. Det är en fördel att fastställa säkerhetsangivning för anvendaren.

2. Igångsättning

2.1. Elektrisk anslutning

⚠ VARNING

Se till att nätspänningen överensstämmer med uppgifterna på maskinen! Innan Ni kopplar in maskinen kontrollera att nätspänningen överensstämmer med uppgifterna på typplåten. Maskinen får endast anslutas till nätet och drivas via en 30 mA-jordfelsbrytare (FI-brytare).

2.2. Handhavande och val av rensspiral

Maskinerna REMS Cobra arbetar med delspiraler, som kan kopplas ihop efter vartannat allt efter behov. Till maskin REMS Cobra 22 levereras antingen spiral- och verktygsset 16 eller 22 eller bådadera. Till maskin REMS Cobra 32 levereras antingen spiral- och verktygsset 22 eller 32 eller bådadera. Spiralerna kan användas utan ändringar på respektive maskin.

Till maskinen REMS Cobra 32 kan även spiral- och verktygssats 16 användas om andra spännbackar 16 (tillbehör) sätts in. Ta för detta bort skyddsanordning (2). Tryck in fjäderhylsan till anslag med en skruvmejsel. Skjut spännbacken helt framåt och lyft ut den bakåt över det cylindriska stiftet. Montera spännback 16 (sats), art.-nr 174101. Skjut för detta in spännback 16 i systemhållaren, tryck in fjäderhylsan till anslag och skjut spännbacken över det cylindriska stiftet.

Rensspiralerna är specialhärdade och mycket flexibla, och kan snabbt förlängas eller kortas med T-kopplingar. För att koppla ihop två rensspiraler, tryck in T-kopplingen (7) på sidan i T-fattningen (8). Det fjäderbelastade stiftet i T-kopplingen låser de båda halvorna. För att koppla isär rensspiralerna, tryck tillbaks stiftet med verktyget (9) och tryck T-kopplingen ur T-fattningen. Rensspiralerna och rensverktygen passar även maskiner av andra fabrikat. Till REMS Cobra 22 och REMS Cobra 32 kan en adaptertrumma med en spiral Ø 8 mm, längd 7,5 m levereras som extra tillbehör (se 3.4.).

Diameter på rensspiral som krävs beror på diametern på röret som skall rensas. Riktlinjer finns under kapitel 1.2.

Typ av rensspiral som krävs beror på längden och läget på det berörda röret, samt på typen av förväntat stopp. Standard rensspiral är avsedd för generella rensningar. Eftersom denna rensspiral är mycket flexibel ägnar den sig för rör med tvära krökar eller rör med flera krökar efter varandra. För specifika problem, t ex när det är nödvändigt att skära genom rötter, rekommenderas rensspiral typ S, (tillbehör) som är tillverkad av kraftigare material. Rensspiral med kärna (tillbehör) innehåller en väder- och temperaturresistent plastkärna som hindrar smutsansamling i spiralen, eller att fibrer sätter sig i spiralen.

2.3. Val av rensverktyg

2.3.1. Rak-borr

Används som ett startverktyg så att man kan ta ut en provbit av det som sitter i röret. Används även för solida hinder av textilier, papper, köksavfall o dyl. för att öppna vattenflödet.

2.3.2. Klubb-borr

Används för mindre hinder av textilier eller papper, tack vare dess höga flexibilitet. Det förlängda klubbhuvudet tillåter matning i tvära krökar.

2.3.3. Tratt-borr

Lämplig för hinder av textilier och papper. Speciellt lämplig för rör med stor diameter, tack vare dess stora aktionsradie. Kan också användas för att hämta rensspiraler i rör.

2.3.4. Återhämtningsborr

Används för att plocka ut rensspiraler ur rör med hjälp av en förlängd, speciellt vinklad arm. Inte lämplig för borrning.

2.3.5. Sågtandad bladborr

Används för att borra ur rör med kraftiga avlagringar eller fettansamlingar. Detta verktyg är nitat till kopplingen (ej lött eller svetsat) för att undvika deformation av de härdade stålbladen.

2.3.6. Sågtandad kryssbladsborr

Allt-i-allo verktyg för hinder av diverse slag, även kalkavlagringar. Detta verktyg är nitat till kopplingen (ej lött eller svetsat) för att undvika deformation av de härdade stålbladen.

2.3.7. Gaffelskärhuvud

Storlek 16 med ett blad som **gaffelskärhuvud** eller två blad som **kryssgaffelskärhuvud,** tillverkat av härdat fjäderstål och designat för att avlägsna kraftiga avlagringar eller svåra fettansamlingar. Storlek 22 och 32 med sågtandat, utbytbart blad som **tandat gaffelskärhuvud,** tillverkat av härdat fjäderstål och med en mängd användningar, t ex ta bort avlagringar eller reducera rot-inträngningar.

2.3.8. Rotskärare

Verktyg med härdad, utbytbar såg av ringtyp, skärande både fram och bak. Speciellt designad för rör med rot-inträngning.

2.3.9. Kedjecentrifug
Det viktigaste verktyget för att avlägsna fett- och kalkavlagringar som den slutliga rengöringen. Versionen med släta ringar skall användas för ömtåliga rör t ex plaströr, och versionen med taggiga länkar skall användas för metall- eller betongrör.

3. Användning

3.1. Undersökning av blockeringen
Ställ maskinen 30 – 50 cm från öppningen i det aktuella röret.

Kontrollera att skyddet (2) blivit korrekt monterat på chucken tillsammans med styrröret (1) för rensspiralen. Montera dessa detaljer om de saknas!

Styrröret ser till att rensspiralen inte vrider sig om rensverktyget fastnar, samtidigt som vibrationer dämpas och smuts samlas upp från rensspiralen.

Mata in en rensspiral (5) i maskinen, med T-fattningen (8) först, tills ca. 50 cm sticker ut från maskinen. Koppla aldrig på mer än en rensspiral åt gången. Koppla fast rensverktyget (6) på den fria ändan av rensspiralen, dvs sätt i den på sidan i T-fattningen tills den låses. Använd en rakborr till att börja med. Stoppa in rensverktyget och rensspiralen i röret. Slå på maskinen med omkopplaren (3) satt för medurs rotation (läge „1“). Dra rensspiralen för hand ur maskinen och mata in den i röret tills rensspiralen böjer sig.

⚠ VARNING

Använd alltid en lämplig handske!

Pressa ner handtaget (4) med andra handen tills rensspiralen börjar rotera. Fjäderkraften i rensspiralen genererar den behövliga kraften. När böjen på rensspiralen försvunnit, dra handtaget (4) uppåt. Rensspiralen slutar omedelbart att rotera. Mata in rensspiralen för hand igen tills den böjer sig. Pressa sedan på handtaget (4) tills böjen försvinner. Upprepa detta förfarande. Koppla på ytterligare rensspiraler tills Ni nått blockeringen och avlägsnat denna. När rensverktyget når blockeringen (motståndet), är det viktigt att mata in rensspiralen långsamt (1 cm åt gången). Om verktyget fastnar, dra omedelbart handtaget uppåt, annars kan rensspiralen gå av.

Om ett verktyg har fastnat, skall det frigöras genom att upprepade gånger ändra rotationsriktning på maskinen, alltså moturs (läge „R“) och medurs (läge „1“). Använd moturs rotationsriktning endast för att lösgöra verktyg. Alla andra tillämpningar, inkluderat återhämtning av rensspiraler, skall göras med medurs rotationsriktning.

3.2. Återhämtning av rensspiraler
Återhämtning av rensspiraler sker med medurs rotationsriktning. Dra ut rensspiralen ur röret tills den böjer sig. Släpp på trycket på handtaget (4) och tryck rensspiralen in i maskinen. Tryck ner handtaget och dra ut mer av rensspiralen tills den återigen böjer sig. Upprepa detta förfarande tills rensspiralen har matats helt in i maskinen eller styrröret och kan kopplas loss från nästa rensspiral. Ta bort bortkopplade rensspiraler från maskinen och styrröret. Upprepa detta tills hela längden rensspiral har avlägsnats.

3.3. Rengöring av rör
Genom att undersöka ett prov uttaget med hjälp av en rak-borr, är det oftast möjligt att bestämma orsaken till blockeringen, och därefter välja ett lämpligt verktyg (se 2.3.) för att rengöra hela röret.

3.4. Adaptertrumma med 8 mm rensspiral (tillbehör)
Montera bort chuckskyddet (2) och styrröret (1) och montera dit adaptertrumman (fig. 3 (10)) med 8 mm rensspiral. Adaptertrumman innehåller en fattning för en 8 mm rensspiral. Användningen sker på samma sätt som med 16, 22 respektive 32 rensspiraler.

4. Reparation

⚠ FARA

Innan underhålls- och reparationsarbeten påbörjas måste nätkontakten dras ut! Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal.

4.1. Underhåll
REMS Cobra är underhållsfri. Alla lager i drivaxeln är permanentpackade i fett och kräver därför ingen ytterligare smörjning. Rengör rörrengöringsspiraler och rörrengöringsverktyg efter varje användning.

4.2. Inspektion / reparation
Dessa arbeten får endast genomföras av kvalificerad fackpersonal och endast med originalreservdelar.

5. Felsökning

5.1. Fel: Rensspiralen roterar inte trots att handtaget är nedtryckt.
Orsak:
- Rensverktyget har fastnat i blockeringen (se 3.1.).

5.2. Fel: Rensspiralen sitter kvar i röret.
Orsak:
- Kopplingen var ej korrekt ihopsatt.
- Rensspiralen har gått av.

6. Kassering

Maskinen får inte kastas i de vanliga hushållssoporna när den inte längre används. Den måste kasseras i enlighet med gällande föreskrifter.

7. Produsents-garantibestemmelser

Garantin gäller i 12 månader efter att den nya produkten levererats till den första användaren. Leveransdatumet ska bekräftas genom insändande av inköpsbeviset i original, vilket måste innehålla uppgifter om köpdatum och produktbeteckning. Alla funktionsfel som uppstår inom garantitiden och beror på tillverknings- eller materialfel åtgärdas kostnadsfritt. Genom åtgärdande av fel varken förlängs eller förnyas garantitiden för produkten. Skador på grund av normal förslitning, felaktigt handhavande eller missbruk, eller beroende på att driftsinstruktionerna inte följts, olämpligt drivmedel, överbelastning, användning för icke avsett ändamål, egna eller obehöriga ingrepp eller andra orsaker, som REMS inte har ansvar för, ingår inte i garantin.

Garantiåtaganden får bara utföras av en auktoriserad REMS avtalsverkstad. Reklamationer accepteras endast, om produkten lämnas till en auktoriserad REMS avtalsverkstad utan att ingrepp gjorts och utan att den dessförinnan tagits isär. Bytta produkter och delar övergår i REMS ägo.

Användaren står för samtliga transportkostnader.

Ovanstående påverkar inte användarens lagliga rättigheter, i synnerhet anspråk gentemot försäljaren på grund av brister eller fel. Tillverkargarantin gäller endast för nya produkter som köpts inom den Europeiska unionen, i Norge eller Schweiz och som används i dessa länder.

För denna garanti gäller tysk lag under uteslutande av FN:s konvention om internationella köp av varor (CISG).

8. Dellistor

Dellistor, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

nno

Oversettelse av original bruksanvisning

Fig. 1 – 3

1	Føringshus	6	Avløp stakeverktøy
2	Beskyttelse	7	Koblingsstykke
3	Bryter	8	Koblingsstykke
4	Betjeningshåndtak	9	Koblingsverktøy
5	Avløp stakespindel	10	Koblingstrommel (tilleggsutstyr)

Generelle sikkerhetsinstrukser

⚠ ADVARSEL

For å forebygge elektrisk støt, personskader og brann, skal nedenstående grunnleggende sikkerhetsinstrukser overholdes når elektroverktøyet er i bruk.

Les alle instrukser før du tar i bruk elektroverktøyet, og ta godt vare på sikkerhetsinstruksene. Ta vare på alle sikkerhetsinstrukser og anvisninger for fremtidig bruk.

Sikker arbeidsutførelse

1) Sørg for at arbeidsområdet er ryddig
- Et uryddig arbeidsområde kan føre til ulykker.

2) Ta hensyn til omgivelsesbetingelsene
- Ikke utsett elektroverktøyet for regn.
- Ikke bruk elektroverktøyet i fuktige eller våte omgivelser.
- Sørg for god belysning i arbeidsområdet.
- Ikke bruk elektroverktøyet på steder hvor det er fare for brann eller eksplosjon.

3) Beskytt deg selv mot elektrisk støt
- Unngå kroppskontakt med jordede gjenstander (f.eks. rør, radiatorer, elektriske komfyrer, kjøleapparater).

4) Hold andre personer unna
- Ikke la andre personer, spesielt barn, ta på elektroverktøyet eller kabelen. Hold andre unna arbeidsområdet ditt.

5) Sørg for sikker oppbevaring av elektroverktøy som ikke er i bruk
- Elektroverktøy som ikke er i bruk skal oppbevares på et tørt, høytliggende eller avstengt sted, utenfor rekkevidde av barn.

6) Ikke overbelast elektroverktøyet
- Du arbeider bedre og sikrere innenfor det oppgitte ytelsesområdet.

7) Bruk riktig type elektroverktøy
- Ikke bruk svake maskiner til tunge arbeidsoppgaver.
- Ikke bruk elektroverktøyet til formål det ikke er beregnet på.
- Bruk for eksempel ikke en håndsirkelsag til å skjære byggemaster eller vedstykker.

8) Bruk egnede klær
- Ikke bruk løstsittende klesplagg eller smykker, fordi dette kan trekkes inn i bevegelige deler.
- Ved arbeider utendørs anbefaler vi å bruke sklisikre sko.
- Bruk hårnett hvis du har langt hår.

9) Bruk verneutstyr
- Bruk vernebriller.
- Bruk støvmaske ved støvproduserende arbeider.

10) Kople til støvavsugingsinnretningen
- Hvis det finnes tilkoplinger for støvavsug og oppsamlingsinnretning, skal det kontrolleres at slikt utstyr er tilkoplet og brukes på riktig måte.

11) Ikke bruk kabelen til formål den ikke er beregnet på
- Ikke bruk kabelen til å trekke støpselet ut av stikkontakten. Beskytt kabelen mot varme, olje og skarpe kanter.

12) Sikre arbeidsstykket
- Bruk spenninnretninger eller en skrustikke til å holde fast arbeidsstykket. Arbeidsstykket holdes da bedre fast enn med hånden.

13) Unngå unaturlige kroppsstillinger
- Sørg for at du står stødig og alltid holder balansen.

14) Ta godt vare på verktøyet
- Hold skjæreverktøyet skarpt og rent, så du kan arbeide bedre og sikrere.
- Følg instruksene for smøring og verktøyskifte.
- Kontrollér elektroverktøyets tilkoplingsledning med regelmessige mellomrom og sørg for at ledningen skiftes ut av en fagperson hvis den er skadet.
- Kontrollér skjøteledningene med regelmessige mellomrom og skift dem ut hvis de er skadet.
- Hold håndtakene tørre, rene og frie for olje og fett.

15) Trekk støpselet ut av stikkontakten
- Når elektroverktøyet ikke skal brukes, før det utføres vedlikehold og før skifte av verktøy, f.eks. sagblad, bor, fres.

16) Ikke la verktøynøkkelen stå i
- Kontrollér før innkopling at nøkkel og innstillingsverktøy er fjernet.

17) Unngå utilsiktet idriftsettelse
- Kontrollér at bryteren er slått av før støpselet koples til stikkontakten.

18) Bruk skjøteledninger som er beregnet på utendørs bruk
- Bruk kun godkjente og tilsvarende merkede skjøteledninger utendørs.

19) Vær oppmerksom
- Vær forsiktig med hva du gjør. Bruk sunn fornuft under arbeidet. Ikke bruk elektroverktøyet hvis du er ukonsentrert.

20) Kontrollér elektroverktøyet med hensyn til eventuelle skader
- Før videre bruk av elektroverktøyet skal det undersøkes nøye at beskyttelses-innretninger eller lett skadede deler fungerer feilfritt og på tilsiktet måte.
- Kontrollér om de bevegelige delene fungerer feilfritt og ikke setter seg fast eller om deler er skadet. Samtlige deler må være riktig montert og alle betingelser oppfylt for å sikre at elektroverktøyet fungerer feilfritt.
- Skadede beskyttelsesinnretninger og deler må repareres eller skiftes ut på riktig måte av et autorisert fagverksted, med mindre annet er oppgitt i bruksanvisningen.
- Skadede brytere skal skiftes ut på et kundeserviceverksted.
- Ikke bruk elektroverktøy hvor bryteren ikke lar seg slå på og av.

21) ⚠ ADVARSEL
- Ved bruk av annet innsatsverktøy og annet tilbehør kan brukeren bli skadet.

22) Sørg for at elektroverktøyet repareres av en elektrofagperson
- Dette elektroverktøyet er i samsvar med gjeldende sikkerhetsbestemmelser. Reparasjoner må kun utføres av en elektro-fagperson og ved bruk av originale reservedeler, slik at brukeren ikke utsettes for ulykker.

Spesielle sikkerhetsinstrukser

⚠ ADVARSEL

- Maskinen må være tilkoblet jordet stikkontakt. Er du i tvil sjekk at kabelen er tilkoblet jord.
- Bruk sko med gummisåler når gulvet er vått (isolasjon).
- Ved arbeid i fuktige omgivelser må motoren være tilsluttet strøm med 30 mA jordfeilbryter (FI).
- Før inn den roterende stakespindelen kun når det benyttes forskriftsmessige spesialhansker som sørger for at spindelen går jevnt ut av hånden. Hansker som er uegnet, spesielt gummihansker, „holder igjen spindelen" og kan forårsake uhell. Av samme grunn før aldri inn den roterende spindelen med en klut.
- Arbeid aldri uten først å montere beskyttelsen på chucken og føringshuset for stakespindelen. Dette fordi spindelenden på maskinen plutselig kan slå rundt hvis maskinen starter og spindelen møter motstand eller kjører seg fast.
- Bruk hørselsvern.
- Hvis det skulle være nødvendig å skifte ut støpselet eller tilkoplingsledningen, skal dette arbeidet kun utføres av produsenten eller dennes kundeservice.
- Elektroverktøyets elektriske deler og personer som oppholder seg i arbeidsområdet må ikke komme i kontakt med vann.

⚠ FARE **Elektrisk støt**
Ved rengjøring av rør kan man støte på skjulte strømledninger.

Korrekt anvendelse

⚠ ADVARSEL

Rørrensemaskinen REMS Cobra 22/32 må kun brukes på tilsiktet måte til rensing av rør og kanaler.
Alle andre anvendelser er ikke korrekte og derfor ikke tillatt.

Symbolforklaring

Før idriftsettelse skal bruksanvisningen leses

Elektroverktøyet oppfyller kravene til beskyttelsesklasse I

Miljøvennlig avfallsbehandling

CE CE-konformitetsmerking

1. Tekniske data

1.1. Artikelnummer

REMS Cobra 22 elektrisk drevet med styringsslange	172000
REMS Cobra 32 elektrisk drevet med styringsslange	174000
Koblingstrommel Cobra 22/8	170011
Koblingstrommel Cobra 32/8	170012
Styringshansker, par	172610
Grove styringshansker, venstre	172611
Grove styringshansker, høyre	172612
Skydslange Cobra 22	044110
Skydslange Cobra 32	044105
Avløp stakespindel	
Stakespindel 8 × 7,5 m	170200
Stakespindel 16 × 2,3 m	171200
Stakespindel 22 × 4,5 m	172200
Stakespindel 32 × 4,5 m	174200
Stakespindel 16 × 2,3 m (6 stk.) i kurv	171201
Stakespindel 22 × 4,5 m (5 stk.) i kurv	172201
Stakespindel 32 × 4,5 m (5 stk.) i kurv	174201
Stakespindel S 16 × 2 m	171205
Stakespindel S 22 × 4 m	172205
Stakespindel S 32 × 4 m	174205
Stakespindel med kjerne 16 × 2,3 m	171210
Stakespindel med kjerne 22 × 4,5 m	172210
Stakespindel med kjerne 32 × 4,5 m	174210
Spindelreducering 22/16	172154
Spindelreducering 32/22	174154
Oppbevaringskurv 16 (uten innhold)	171150
Oppbevaringskurv 22 (uten innhold)	172150
Oppbevaringskurv 32 (uten innhold)	174150
Spindelverktøy 16	171151
Spindelverktøy 22/32	172151
Avløp stakeverktøy	
Rett 16	171250
Rett 22	172250
Rett 32	174250
Kjegleformet 16	171265
Kjegleformet 22	172265
Kjegleformet 32	174265
Traktformet 16	171270
Traktformet 22	172270
Traktformet 32	174270
Grisehale 16	171275
Grisehale 22	172275
Grisehale 32	174275
Tannet bladformet 16/25	171280
Tannet bladformet 22/35	172280
Tannet bladformet 22/45	172281
Tannet bladformet 32/55	174282
Tannet bladformet kryss 16/25	171290
Tannet bladformet kryss 16/35	171291
Tannet bladformet kryss 22/35	172290
Tannet bladformet kryss 22/45	172291
Tannet bladformet kryss 22/65	172293
Tannet bladformet kryss 32/45	174291
Tannet bladformet kryss 32/65	174293
Tannet bladformet kryss 32/90	174295
Tannet bladformet kryss 32/115	174296
Kloformet kutter 16	171305
Kloformet kutter kryss 16	171306
Kloformet tannet kutter 22/65	172305
Kloformet tannet kutter 32/65	174305
Kloformet tannet kutter 32/90	174306
Koppformet tannet kutter 22/65	172310
Koppformet tannet kutter 32/65	174310
Koppformet tannet kutter 32/90	174311
Kjettingslager 16, glatt	171340
Kjettingslager 16, pigget	171341
Kjettingslager 22, glatt	172340
Kjettingslager 22, pigget	172341
Kjettingslager 32, glatt	174340
Kjettingslager 32, pigget	174341

1.2. Arbeidsområde

REMS Cobra 22		
Spindel Ø 8 mm (maks arbeidslengde 10 m)	Rør Ø	10 – 50 (75) mm
Spindel Ø 16 mm (maks arbeidslengde 40 m)	Rør Ø	20 – 100 mm
Spindel Ø 22 mm (maks arbeidslengde 70 m)	Rør Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spindel Ø 8 mm (maks arbeidslengde 10 m)	Rør Ø	10 – 50 (75) mm
Spindel Ø 16 mm (maks arbeidslengde 40 m)	Rør Ø	20 – 100 mm
Spindel Ø 22 mm (maks arbeidslengde 100 m)	Rør Ø	30 – 150 mm

Spindel Ø 32 mm (maks arbeidslengde 70 m) Rør Ø 40 – 250 mm

1.3. Omdreiningstall	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Arbeidsspindelen	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Elektriske data		
Nettspenning	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Opptatt effekt	750 W	1050 W
Nettstrøm	3,3 A	5,8 A
Avbrytningstid	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Beskyttelsesklasse	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Mål (L × B × H)	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Drivmaskin	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"
1.6. Vekt		
REMS Cobra 22 drivmaskin		19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 drivmaskin		24,6 kg (54,6 lb)
Verktøysett 16		1,8 kg (4,0 lb)
Verktøysett 22		2,3 kg (5,1 lb)
Verktøysett 32		1,9 kg (4,2 lb)
Spindelsett 6 × 16 × 2,3 m i oppbevaringskurv		7,4 kg (16,4 lb)
Spindelsett 5 × 22 × 4,5 m i oppbevaringskurv		20,6 kg (45,7 lb)
Spindelsett 4 × 32 × 4,5 m i oppbevaringskurv		26,3 kg (58,4 lb)
1.7. Støyinformasjon	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Emissionsverdi på arbeidsplassen	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Vibrasjoner		
Belastning effektiv verdi ved akselerasjon	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Den angitte svingningsutslippsverdien ble målt etter en standardmessig testprosess og kan til brukes til sammenligning med et annet apparat. Den angitte svingningsutslippverdien kan også brukes til en innledende beregning av eksponeringen.

Obs! Svingningsutslippsverdien kan avvike fra angitt verdi ved faktisk bruk av apparatet, avhengig av type og måte apparatet brukes på. Uafhængigt av betjeningsvejledning er det en fordel at fastlægge sikkerhedsangivelser for brugeren.

2. Før oppstart / Igangsetting

2.1. Elektrisk tilkobling

⚠ ADVARSEL

Vær oppmerksom på nettspenningen! Før maskinen kobles til det elektriske anlegget skal det kontrolleres at den påtrykte spenning på maskinen tilsvarer nettspenningen. Ved arbeid i fuktige omgivelser må motoren være tilsluttet strøm med 30 mA jordfeilbryter (FI).

2.2. Brukerveiledning og anbefalt valg av stakespindel

Maskinen REMS Cobra leveres med forskjellige spindellengder som kan kobles sammen hvis nødvendig. Maskinen REMS Cobra 22 leveres komplett med ett sett 16 eller 22 mm spindeler og verktøy. Maskinen REMS Cobra 32 leveres komplett med ett sett 22 eller 32 mm spindeler og verktøy. Begge settene kan brukes uten noe form for forandring av maskinen.

Ved bruk av andre spennbakker 16 (tilbehør) på maskinen REMS Cobra 32, kan også spiral- og verktøysettet 16 anvendes. Beskyttelsesinnretningen (2) må først fjernes ved å trykke inn fjærhylsen til anslag ved hjelp av en skrutrekker. Skyv deretter spennbakken helt frem og løft den ut bakover via sylinderstiften. Montér spennbakken 16 (sett), art.-nr. 174101, ved å skyve spennbakken 16 inn i systemholderen, trykke inn fjærhylsen til anslag og skyve spennbakken over sylinderstiften.

Spindelene er spesialherdet og har en høy fleksibilitet. Spindelene kan raskt forlenges eller forkortes ved hjelp av sikkert koblingsstykke. For å skjøte sammen to lengder skyv koblingsstykke (7) sideveis inn koblingsstykke (8). Den fjærbelastede bolten i koblingsstykket lukker de to halvdelene sammen. For å ta de fra hverandre igjen trykk tilbake bolten med verktøynøkkel (9) og ta koblingsstykkene fra hverandre. Stakespindelen og verktøyet passer også andre stakemaskiner. Tilleggsutstyr REMS Cobra 22 og REMS Cobra 32: Koblingstrommelen med 8 mm Ø stakespindel, 7,5 m lang (se punkt 3.4.) er tilgjengelig som ekstrautstyr.

Anbefalt diameter på stakespindelen avhenger av dimensjonen på røret som skal renses.

Anbefalt type stakespindel avhenger av lengde og posisjon på rørene en har med å gjøre samt hvilken type blokkering det er. Standard stakespindel brukes for generelle rengjøringsoperasjoner. Med den store fleksibiliteten er den spesielt godt egnet for håndtering av trange rørføringer eller flere føringer som kommer etter hverandre. For særskilt vanskelige blokkeringer anbefales stakespindel S som har større diameter. Spindelen med kjerne, hvor kjernen er av vær- og temperatur bestandig materiale, hindrer smuss og lange fibre å samle seg inne i spindelen.

2.3. Valg av egnet stakeverktøy

2.3.1. Rett

Brukes som startverktøy for å hente en prøve for å klargjøre årsaken til blokkeringen. Egner seg også til å rense store blokkeringer forårsaket av tekstiler, papir, kjøkkenavfall etc.

2.3.2. Kjegleformet

På grunn av dens store fleksibilitet er den godt egnet til mindre blokkeringer forårsaket av tekstiler eller papir. Det klubbeformede hode letter fremføringen i skarpe svinger.

2.3.3. Traktformet

Brukes til tekstil- og papirblokkeringer. Den er spesielt egnet for rensing av større rørdimensjoner på grunn av den store rekkevidden. Kan også brukes for å hente ut spindeler etterlatt i rørene.

2.3.4. Grisehale

På grunn av dens spesielle utførelse egner den seg for å hente ut spindeler som er i røret etter bruk. Armen er spesielt vinklet og er ikke egnet til renseoperasjoner.

2.3.5. Tannet bladformet

Brukes til å rense opp rør med fett eller slam. Dette verktøyet er naglet til koblingsstykket (ikke loddet eller sveiset) slik at det forhindrer deformering av det herdede fjærstål bladet.

2.3.6. Tannet bladformet kryss

Flerbruksverktøy for alle typer blokkeringer – inkludert avleiringer (f.eks. kalkavleiringer på innsiden av rørene). Dette verktøyet er naglet til koblingsstykket (ikke loddet eller sveiset) slik at det forhindrer deformering av det herdede fjærstål bladet.

2.3.7. Kloformet kutter

Størrelse 16 med form som en **kloformet kutter** eller som en dobbel **kloformet kutter i kryss** og er laget av herdet fjærstål – konstruert for å fjerne moderat til hardt slam eller hardpakket fett blokkering. Størrelse 22 og 32 **kloformet tannet kutter** har utskiftbare blader som en kloformet kutter – er laget av herdet fjærstål og har mange bruksområder, f.eks. til å fjerne slam eller kutte i småbiter (ødelegge) rotbefengte rør.

2.3.8. Koppformet tannet kutter

Verktøy med herdet, utskiftbar sagtannet kopp som kutter begge veier. Spesielt utformet for rotbefengte rør. Sagkronene leveres i forskjellige størrelser.

2.3.9. Kjettingslager

Det viktigste verktøyet for fjerning av fett- og „skorpe“-belegg (f.eks. kalkavleiring på innsiden av rørene). Kjettingslager med glatte ringer er egnet for ømfintlige rør (f.eks. av kunststoff). Pigget kjettingslager er egnet for stål- og betongrør.

3. Bruk

3.1. Bestemmelse av blokkeringen

Plasser maskinen 30 – 50 cm fra røråpningen.

Sjekk for å konstatere at beskyttelseskappen (2) over chucken og at føringshuset (1) for spindelen er montert. Hvis ikke – monter dette!

Føringshuset hindrer slag fra spindelen hvis maskinen sperrer. Demper også spindelens svingninger og samler smusset som spindelen kan ha tatt opp.

Før inn en sprindellengde (5) med det slissede koblingsstykke (8) i front av maskinen til ca 50 cm spindel stikker ut av maskinen. Monter aldri mer enn en lengde spindel om gangen. Monter rengjøringsverktøyet (6) til den frie enden av spindelen, det vil si skyv inn det T-formede koblingsstykket sideveis til den er sammenkoblet. Bruk stakeverktøy type rett som første innføringsverktøy. Før inn stakeverktøyet i det aktuelle røret. Slå på maskinen med bryter (3) til høyrerotasjon (stilling „1“). Dra spindelen manuelt ut av maskinen og inn i røret til spindelen får en bue.

⚠ ADVARSEL

Bruk riktige hansker!

Med den andre hånden trykker du kraftig ned betjeningshåndtaket (4) til spindelen roterer. På grunn av fjærkraften i spindelen skapes det nødvendige trykket. Når bøyen på spindelen forsvinner løfter man håndtak (4) opp. Spindelen stopper umiddelbart. Skyv med hånden spindelen inn i røret så en ny bøy oppstår. Trykk betjeningshåndtaket (4) hardt ned til spindelen igjen er rett. Gjenta nevnte operasjon så mange ganger som nødvendig til blokkeringen er fjernet. Når spindelen når blokkeringen (møter motstand) er det viktig å være forsiktig med fremføringen (kun cm om gangen). Hvis rotasjonen på spindelen blir blokkert må betjeningshåndtaket snarest løftes opp ellers kan spindelen lett bli ødelagt.

Har allikevel verktøyet satt seg fast kan man ved hjelp av gjentatte endringer mellom venstre (stilling „R“) og høyre (stilling „1“). Venstregange skal kun benytter for dette. Alt øvrige arbeide, også tilbaketrekking av spindelen skjer med høyrerotasjon.

3.2. Tilbaketrekking av spindel

Tilbaketrekking av spindelen gjøres i høyrerotasjon (stilling „1“). Dra tilbake den roterende spindelen fra røret til en bøy oppstår. Frigjør trykket med betjeningshåndtaket (4) og skyv spindelen tilbake inn i maskinen. Trykk ned betjeningshåndtaket og dra tilbake spindelen fra røret til en bøy igjen oppstår. Gjenta operasjonen til spindelen er helt ute av røret mot føringshuset slik at koblingen kan åpnes. Fjern frakoblede spindellengder fra maskin og føringshus. Gjenta operasjonen til alle spindellengder er fjernet fra røret.

3.3. Rengjøring av rør
På bakgrunn av smusset på det tilbaketrukne verktøyet (rett type) kan man finne det mest egnede verktøyet for den gjeldende blokkering (se punkt 2.3.), og ved videre rengjøringsoperasjon gjøre røret helt rent.

3.4. Koblingstrommel med 8 mm spindel (tilleggsutstyr)
Demonter beskyttelse (2) på chucken og føringshus (1) for spindelen, og monter koblingstrommel (Fig. 3 (10)). Koblingstrommelen inneholder en spenntang-innsats for den 8 mm spindelen. Prosedyren er den samme som for Ø 16, 22 og 32 spindel.

4. Vedlikehold

⚠ FARE

Før det utføres service- og reparasjonsarbeider skal nettstøpselet frakoples!
Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale.

4.1. Vedlikehold
REMS Cobra er vedlikeholdsfri. Lagrene og akselen er langtidssmurt. Maskinen må av denne grunn ikke smøres. Stakespindel og verktøy skal rengjøres umiddelbart etter bruk.

4.2. Inspeksjon / service
Disse arbeidene må kun utføres av kvalifisert fagpersonale og med originale reservedeler.

5. Feilsøking

5.1. Feil: Spindelen roterer ikke på tross av nedtrykket betjeningshåndtak.
Årsak:
- Verktøyet har satt seg fast i blokkeringen i røret (Se 3.1.).

5.2. Feil: Spindelen forblir i røret.
Årsak:
- Koblingen ikke låst.
- Brukket spindel.

6. Avfallsbehandling

Maskinene må ikke kastes som husholdningsavfall når de skal utrangeres. De må avfallsbehandles på riktig måte og i samsvar med lovens forskrifter.

7. Produsentgaranti

Garantiperioden er 12 månder fra levering av det nye produktet til første bruker. Leveringstidspunktet skal dokumenteres gjennom innsendelse av de originale kjøpsdokumentene, som må inneholde informasjon om kjøpsdato og produktbetegnelse. Alle funksjonsfeil som oppstår i garantiperioden og som beviselig er å tilbakeføre til produksjons- eller materialfeil, vil bli utbedret vederlagsfritt. Utbedring av mangler fører ikke til at garantiperioden for produktet forlenges eller fornyes. Skader som oppstår grunnet naturlig slitasje, ufagmessig håndtering, feil bruk, manglende overholdelse av driftsanvisningene, uegnede driftsmidler, overbelastning, utilsiktet anvendelse, uautoriserte inngrep fra bruker eller tredjeperson eller andre årsaker som REMS ikke kan påta seg ansvaret for, dekkes ikke av garantien.

Garantiytelser må kun utføres av et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted. Reklamasjoner blir kun godkjent hvis produktet sendes inn til et autorisert REMS kontrakts-kundeserviceverksted uten forutgående inngrep og i ikke-demontert tilstand. Erstattede produkter og deler blir REMS' eiendom.

Brukeren dekker kostnadene for frakt frem og tilbake.

Brukerens lovfestede rettigheter, spesielt fremming av garantikrav overfor selger ved mangler, innskrenkes på ingen måte av denne garantien. Denne produsentgarantien gjelder kun for nye produkter som er kjøpt og anvendes innenfor den europeiske union, i Norge eller i Sveits.

For denne garantien gjelder tysk rett under eksklusjon av de Forente Nasjoners konvensjon om kontrakter for internasjonalt varesalg (CISG).

8. Delelister

For delelister, se www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Oversættelse af den originale brugsanvisning

Fig. 1–3

1	Fremføringsslange	6	Rørrenseværktøj
2	Beskyttelsesanordning	7	Kobling T-steg
3	Kontakt	8	Kobling T-not
4	Bære- og fremføringsarm	9	Spiral-separationsstift
5	Rørrensespiral	10	Adaptertromle (tilbehør)

Generelle sikkerhedsanvisninger

⚠ ADVARSEL

Ved brug af el-apparater skal følgende generelle sikkerhedsforholdsregler overholdes til beskyttelse mod elektrisk stød, fare for kvæstelser og brandfare.

Læs alle henvisninger inden brugen af dette el-apparat og opbevar sikkerhedshenvisningerne godt. Opbevar alle sikkerhedshenvisninger og anvisninger til fremtiden.

Sikker arbejdsmåde

1) Hold orden på arbejdsområdet
- Uorden på arbejdsområdet kan medføre ulykker.

2) Tag hensyn til miljøpåvirkninger
- Udsæt aldrig el-apparater for regn.
- Brug aldrig el-apparater i fugtige eller våde omgivelser.
- Sørg for god belysning på arbejdsområdet.
- Brug aldrig el-apparater, hvor der er brand- eller eksplosionsfare.

3) Beskyt dig selv mod elektrisk stød
- Undgå, at kroppen berører jordede dele (fx rør, radiatorer, el-komfurer, køleapparater).

4) Hold andre personer væk
- Lad ingen andre personer, især ikke børn, berøre el-apparatet eller ledningen. Hold dem væk fra arbejdsområdet.

5) Opbevar el-apparater sikkert, når de ikke er i brug
- El-apparater, som ikke er i brug, skal lægges på et tørt, højtliggende eller aflåst sted uden for børns rækkevidde.

6) El-apparatet må ikke overbelastes
- Du arbejder bedre og sikrere inden for det angivne effektområde.

7) Brug det rigtige el-apparat
- Brug aldrig effektsvage maskiner til tungt arbejde.
- Brug aldrig el-apparatet til formål, det ikke er beregnet til.
- Brug for eksempel aldrig en håndrundsav til at skære grene eller brændeknuder.

8) Bær egnet tøj
- Bær ikke vide klæder eller smykker, der kunne blive holdt fast af bevægelige dele.
- Ved udendørs arbejde kan det anbefales at bruge skridsikkert skotøj.
- Bær hårnet, hvis du har langt hår.

9) Brug beskyttelsesudstyr
- Bær beskyttelsesbriller.
- Brug åndedrætsværn ved arbejde, som frembringer støv.

10) Tilslut støvudsugnings-anordningen
- Hvis der er tilslutinger til støvudsugnings- og opsamlingsanordninger, skal du kontrollere, at disse er tilsluttet korrekt og bliver brugt rigtigt.

11) Brug aldrig ledningen til formål, den ikke er beregnet til
- Brug aldrig ledningen til at trække stikket ud af stikkontakten. Beskyt ledningen mod varme, olie og skarpe kanter.

12) Arbejdsemnet skal sikres
- Brug spændeanordninger eller en skruestik til at holde arbejdsemnet fast. Det bliver så holdt sikrere end med hånden.

13) Undgå en unormal kropholdning
- Sørg for at stå sikkert og for, at du altid holder balancen.

14) Plej dit værktøj omhyggeligt
- Hold skæreværktøjet skarpt og rent, så du kan arbejde bedre og sikrere.
- Overhold henvisningerne om smøring og om udskiftning af værktøj.
- Kontroller regelmæssigt el-apparatets tilslutningsledning. Lad den udskifte af en fagmand, hvis den er beskadiget.
- Kontroller regelmæssigt forlængerledninger og udskift dem, hvis de er beskadiget.
- Hold grebene tørre, rene og frie for olie og fedt.

15) Træk stikket ud af stikkontakten
- Når el-apparatet ikke er i brug, inden vedligeholdelsen og ved udskiftning af værktøj, fx savklinge, bor, fræse.

16) Lad aldrig værktøjsnøglen blive siddende
- Inden indkobling skal du kontrollere, at nøgle og indstillingsværktøj er fjernet.

17) Undgå utilsigtet opstart
- Kontroller, at kontakten er slået fra, når stikket stikkes ind i stikkontakten.

18) Brug forlængerledning til udendørs brug
- Udendørs må der kun bruges hertil godkendte og tilsvarende markerede forlængerledninger.

19) Vær opmærksom
- Vær opmærksom på det, du laver. Arbejd med fornuft. Brug ikke el-apparatet, hvis du er ukoncentreret.

20) Kontroller el-apparatet for eventuelle beskadigelser
- Inden el-apparatet bruges igen, skal beskyttelsesanordninger eller let beskadigede dele omhyggeligt inspiceres for, om de arbejder korrekt og i overensstemmelse med formålet.
- Kontroller, at de bevægelige dele fungerer korrekt og ikke er klemt fast, eller om dele er beskadiget. Alle dele skal være monteret korrekt og opfylde alle betingelser for at garantere en korrekt brug af el-apparatet.

- Beskadigede beskyttelsesanordninger og dele skal repareres eller udskiftes korrekt af et autoriseret værksted, såfremt der ikke er angivet andet i brugsanvisningen.
- Beskadigede kontakter skal udskiftes på et serviceværksted.
- Brug aldrig el-apparater, hvis deres kontakt ikke lader sig slå til eller fra.

21) ⚠ ADVARSEL
- Brugen af andre el-apparater og andet tilbehør kan udgøre en fare for kvæstelser for dig.

22) Lad dit el-apparat reparere af en elektriker
- Dette el-apparat opfylder de gældende sikkerhedsbestemmelser. Reparationer må kun udføres af en elektriker under brug af originale reservedele, ellers kan der opstå ulykker for brugeren.

Specielle sikkerhedshenvisninger

⚠ ADVARSEL
- Maskinen må kun tilsluttes stikkontakt med funktionsdygtig beskyttelsesleder. I tvivstilfælde kontrolleres beskyttelsesslederfunktionen, om nødvendigt af tredjemand.
- På vådt underlag skal man bære gummistøvler (isolation)
- Brug kun maskinen med et 30 mA-fejlstrømsrelæ (FI-relæ) monteret på nettet.
- Den roterende spiral må kun føres med den dertil beregnede føringshandske, som får spiralen til at glide let. Uegnede føringshandsker, især gummihandsker, „klistrer" fast til spiralen, hvilket kan medføre ulykker. Af samme grund må en roterende spiral aldrig føres med en klud.
- Der må ikke arbejdes uden beskyttelsesanordning på klembakkebæreren og fremføringsslange til spiralen, fordi spiralenden, der rager ud af maskinen, slår tilbage, når rørrenseværktøjet støder på modstand og derfor blokerer!
- Bær høreværn.
- Skulle det blive nødvendigt at udskifte stikket eller tilslutningsledningen, må dette kun udføres af producenten eller hans kundeservice.
- Hold vand væk fra el-værktøjets elektriske dele og fra personer i arbejdsområdet.

⚠ FARE **Elektrisk stød**
Ved rengøring af rør kan du ramme skjult liggende strømledninger.

Brug i overensstemmelse med formålet

⚠ ADVARSEL

Rørrensemaskinerne REMS Cobra 22/32 må kun bruges i overensstemmelse med formålet til at rengøre rør og kanaler.
Enhver anden brug stemmer ikke overens med formålet og er derfor forbudt.

Forklaring på symbolerne

Læs brugsanvisningen inden ibrugtagning

El-apparatet opfylder beskyttelsesklasse I

Miljøvenlig bortskaffelse

CE-overensstemmelsesmarkering

1. Tekniske data

1.1. Artikelnumre

REMS Cobra 22 maskine med fremføringsslange	172000
REMS Cobra 32 maskine med fremføringsslange	174000
Adaptertromle Cobra 22/8	170011
Adaptertromle Cobra 32/8	170012
Føringshandsker, par	172610
Føringshandske naglet, venstre	172611
Føringshandske naglet, højre	172612
Beskyttelsesslange Cobra 22	044110
Beskyttelsesslange Cobra 32	044105
Rørrensespiraler	
Rørrensespiral 8 × 7,5 m	170200
Rørrensespiral 16 × 2,3 m	171200
Rørrensespiral 22 × 4,5 m	172200
Rørrensespiral 32 × 4,5 m	174200
Rørrensespiral 16 × 2,3 m (6 stk.) i spiralkurv	171201
Rørrensespiral 22 × 4,5 m (5 stk.) i spiralkurv	172201
Rørrensespiral 32 × 4,5 m (5 stk.) i spiralkurv	174201
Rørrensespiral S 16 × 2 m	171205
Rørrensespiral S 22 × 4 m	172205
Rørrensespiral S 32 × 4 m	174205
Rørrensespiral med kabelkærne 16 × 2,3 m	171210
Rørrensespiral med kabelkærne 22 × 4,5 m	172210
Rørrensespiral med kabelkærne 32 × 4,5 m	174210
Spiral-reducering 22/16	172154
Spiral-reducering 32/22	174154
Spiralkurv 16 (tom)	171150
Spiralkurv 22 (tom)	172150
Spiralkurv 32 (tom)	174150
Spiral-separationsstift 16	171151
Spiral-separationsstift 22/32	172151
Rørrenseværktøj	
Ligebor 16	171250
Ligebor 22	172250
Ligebor 32	174250
Køllebor 16	171265
Køllebor 22	172265
Køllebor 32	174265
Tragtbor 16	171270
Tragtbor 22	172270
Tragtbor 32	174270
Proptrækkerbor 16	171275
Proptrækkerbor 22	172275
Proptrækkerbor 32	174275
Savtakket bladbor 16/25	171280
Savtakket bladbor 22/35	172280
Savtakket bladbor 22/45	172281
Savtakket bladbor 32/55	174282
Korsbladbor 16/25	171290
Korsbladbor 16/35	171291
Korsbladbor 22/35	172290
Korsbladbor 22/45	172291
Korsbladbor 22/65	172293
Korsbladbor 32/45	174291
Korsbladbor 32/65	174293
Korsbladbor 32/90	174295
Korsbladbor 32/115	174296
Gaffelskærehoved 16	171305
Korsgaffelskærehoved 16	171306
Savtakket gaffelskærehoved 22/65	172305
Savtakket gaffelskærehoved 32/65	174305
Savtakket gaffelskærehoved 32/90	174306
Rodskærer 22/65	172310
Rodskærer 32/65	174310
Rodskærer 32/90	174311
Kædeslynge 16, glatte led	171340
Kædeslynge 16, pigled	171341
Kædeslynge 22, glatte led	172340
Kædeslynge 22, pigled	172341
Kædeslynge 32, glatte led	174340
Kædeslynge 32, pigled	174341

1.2. Arbejdsområde

REMS Cobra 22		
Spiral Ø 8 mm (max. arbejdslængde 10 m)	rør-Ø	10 – 50 (75) mm
Spiral Ø 16 mm (max. arbejdslængde 40 m)	rør-Ø	20 – 100 mm
Spiral Ø 22 mm (max. arbejdslængde 70 m)	rør-Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spiral Ø 8 mm (max. arbejdslængde 10 m)	rør-Ø	10 – 50 (75) mm
Spiral Ø 16 mm (max. arbejdslængde 40 m)	rør-Ø	20 – 100 mm
Spiral Ø 22 mm (max. arbejdslængde 100 m)	rør-Ø	30 – 150 mm
Spiral Ø 32 mm (max. arbejdslængde 70 m)	rør-Ø	40 – 250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Arbejdsomdreiningstal		
Arbejdsspindel	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Elektriske data		
Netspænding	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Optaget ydelse	750 W	1050 W
Nominel strøm	3,3 A	5,8 A
Intermitterende drift	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Kapslingsklasse	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Dimensioner (L × B × H)		
Drivmaskine	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Vægt

REMS Cobra 22 drivmaskine	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 drivmaskine	24,6 kg (54,6 lb)
Værktøjssæt 16	1,8 kg (4,0 lb)
Værktøjssæt 22	2,3 kg (5,1 lb)
Værktøjssæt 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spiralsæt 6 × 16 × 2,3 m i spiralkurv	7,4 kg (16,4 lb)
Spiralsæt 5 × 22 × 4,5 m i spiralkurv	20,6 kg (45,7 lb)
Spiralsæt 4 × 32 × 4,5 m i spiralkurv	26,3 kg (58,4 lb)

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.7. Støj		
Støjniveauet afhænger af arbejdspladsen	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Vibrationer		
Anslået effektiv værdi af accelerationen	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Den angivne emissionsværdi er målt iht. en normeret afprøvningsmetode, som kan anvendes til sammenligning med andre apparater. Den angivne emissionsværdi kan også anvendes til en indledende vurdering af den påvirkning, som brugeren udsættes for.

Bemærk: Emissionsværdien kan afvige fra angivne værdi, når apparatet benyttes – alt efter den måde, hvorpå apparatet anvendes, og om det blot er tændt, men kører uden belastning! Afhængigt af hvordan apparatet benyttes (den påvirkning, som brugeren udsættes for) kan det være påkrævet at fastlægge sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af brugeren.

2. Ibrugtagning

2.1. Elektrisk tilslutning

⚠ ADVARSEL

Vær opmærksom på netspændingen! Før apparatet tilsluttes, kontrolleres det, om den spænding, der er angivet på apparatets mærkeplade svarer til netspændingen. Brug kun maskinen med et 30 mA-fejlstrømsrelæ (FI-relæ) monteret på nettet.

2.2. Brug og valg af rørrensespiral

REMS Cobra maskinerne arbejder med delspiraler, der kan kobles sammen efter behov. Til Cobra 22 maskinerne leveres enten spiral- og værktøjssæt 16 eller 22 – eller begge sæt. Til Cobra 32 maskinerne leveres enten spiral- og værktøjssæt 22 eller 32 – eller begge sæt. Spiralerne kan alle anvendes uden ændring af maskinerne.

Til maskinen REMS Cobra 32 kan også anvendes spiral- og værktøjssæt 16, når der anvendes andre spændbakker 16 (tilbehør). Så fjernes beskyttelsesindretning (2). Fjederhylstret trykkes ind med en skruetrækker, til der er anslag. Spændbakken skubbes komplet fremad og løftes bagud hen over cylinderstiften. Spændbakke 16 (sæt) art.-nr. 174101 monteres. Det gøres ved at skubbe spændbakke 16 ind i systembæreren, trykke fjederhylsteret ind, til der er anslag, og skubbe spændbakken hen over cylinderstiften.

Spiralerne er specialhærdede og højfleksible. De kan lynhurtigt forlænges eller afkortes med sikkerheds-t-not-koblinger. Det gøres ved at skubbe t-stegen (7) ind i t-noten (8). Den fjederbelastede trykstift på stegens side låser koblingen. Når koblingen skal løsnes, skubbes den fjederbelastede trykstift med spiralseparationsstiften (9) tilbage og t-stegen skubbes ud af t-noten. Spiraler og værktøjsdele passer også til rørrensemaskiner af andre fabrikater. Som tilbehør til REMS Cobra 22 og REMS Cobra 32 kan der leveres en adaptortrommel med spiral Ø 8 mm, længde 7,5 m (se 3.4.).

Den spiral-størreles, man skal bruge, afhænger af diameteren i det rør, der skal renses. Se 1.2. om retningslinjer herfor.

Den spiral-type, man skal bruge, afhænger af, hvor langt det rør er, der skal renses, af dets position samt af, hvilken slags tilstoppelse der er tale om. Standard rørrensespiralen anvendes til universelle rørrenseopgaver. Den er højfleksibel og derfor særlig egnet til snævre eller flere på hinanden følgende rørbuer. Til tilstoppelser, der er særligt svære at fjerne, f.eks. til ituskæring af sammenvoksede rødder, anbefales rørrensespiral S med en tykkere spiraltråd (tilbehør). I rørrensespiralen med kabelkærne (tilbehør) sidder der en vejr- og temperaturbestandig kunststofkærne, der forhindrer, at der aflejres smuds i spiralens indre, eller at der dannes tilstoppelser af lange fibre i spiralvindingerne.

2.3. Valg af egnet rørrenseværktøj

2.3.1. Ligebor

Benyttes som det første stykke værktøj for at fastslå årsagen til tilstoppelsen veda at udtage en prøve. Anvendes også ved totaltilstoppelser med tekstiler, papier, køkkenaffald el. lign. for at skabe vandgennemstrømning.

2.3.2. Køllebor

Anvendes pga. sin store flekssibilitet til lettere tilstoppelser med tekstiler og papir. Kølleformen gør det lettere at trænge igennem snævre rørbuer.

2.3.3. Tragtbor

Anvendes specielt ved tilstoppelser med tekstil og papir. Pga. af det store område, det dækker, velegnet til store rørdiametre. Kan også benyttes som tilbagetrækningsværktøj til spiraler, der sidder i røret.

2.3.4. Proptrækkerbor

Anvendes til tilbagetrækning af spiraler, der sidder i røret. Med skråtstillet fangarm. Uegnet til at bore.

2.3.5. Savtakket bladbor

Anvendes til boring i fedtede eller stærkt slambelagte rør. Naglet sammen med koblingen (ikke loddet eller svejset), så bladene, der er fremstillet af hærdet fjedertråd, ikke deformeres.

2.3.6. Savtakket korsbladbor

Universelt anvendelig ved alle slags tilstoppelser, også skorpedannelser (f.eks kalkaflejringer på rørets inderside). Naglet sammen med koblingen (ikke loddet eller svejset), så bladene, der er fremstillet af hærdet fjedertråd, ikke deformeres.

2.3.7. Gaffelskærehoved

Størrelse 16 med ét blad som **gaffelskærehoved,** med to blade som **korsgaffelskærehoved,** af hærdet fjedertråd til fjernelse af let og stærk slambelægning samt kraftig fedtbelægning. Størrelse 22 og 32 med savtakket, udskifteligt blad som **savtakket gaffelskærehoved,** af hærdet fjedertråd, mange anvendelsesmuligheder, f.eks. til at fjerne slamansamlinger eller at ituskære (knuse) rødder.

2.3.8. Rodskærer

Værktøj med hærdet, udskiftelig savkrone, skærer forlæns og baglæns. Specielt til rør med rødder.

2.3.9. Kædeslynge

Vigtigt værktøj til sidste fase af rørensningen for at fjerne fedtansamlinger og skorpedannelser (f.eks kalkaflejringer på rørets inderside). Kædeslynge med glatte ringe til følsomme rør f.eks. af kunsstof. Kædeslynge med pigled til rør af støbejern eller beton.

3. Drift

3.1. Undersøgelse af tilstopningen

Maskinen anbringes 30 – 50 cm fra åbningen på det rør, der skal renses.

Det kontrolleres, om beskyttelsesanordningen (2) på klembakkebæreren og fremføringsslangen (1) til spiralen er monterede. Hvis ikke monteres de!

Fremføringsslangen forhindrer, at spiralen slår tilbage, når værktøjet blokerer. Den dæmper spiralens svingninger og optager smudset fra spiralen.

Delspiralen (5) med koblingssiden med kærven (8) fremadrettet føres så langt ind i maskinen, at der rager ca. 50 cm af delspiralen ud af maskinen. Der må aldrig kobles flere delspiraler sammen samtidig. Rørrenseværktøjet (6) kobles til den frie ende af delspiralen, dvs. den skubbes fra siden ind i t-noten, indtil koblingen falder i hak. Som første stykke værktøj anvendes ligeboret. Værktøj og spiral føres ind i det rør, der skal renses. Maskinen indstilles til højreløb på kontakten (3) (kontaktstilling „1"). Spiralen trækkes med håndkraft ud af maskinen og skubbes ind i røret, indtil den danner en bue.

⚠ ADVARSEL

Man skal have egnede føringshandsker på under arbejdet!

Med den anden hånd trykkes fremføringsarmen (4) kraftigt helt ned, indtil spiralen begynder at dreje. Ved hjælp af spiralens fjederkraft opstår det nødvendige pres til fremaddrift. Hvis buen flader ud, trækkes fremføringsarmen (4) opad. Spiralen standser omgående. Spiralen skubbes igen med håndkraft, til der er en bue. Fremføringsarmen (4) trykkes igen kraftigt ned, indtil buen flader ud. Arbejdsgangen gentages som beskrevet. Om nødvendigt kobles flere spiraler på, indtil tilstoppelsem er fundet og fjernet. Når spiralen når tilstoppelsen (modstanden), er det vigtigt at skubbe forsigtigt (få centimeter ad gangen). Hvis spiralen blokerer, skal fremføringsarmen omgående trækkes opad, da spiralen ellers kan knække.

Hvis et stykke værktøj alligevel sidder fast i en tilstoppelse, kan man arbejde det frit igen ved gentagne gange at indstille maskinen til skiftevis venstreløb (kontaktstilling „R") og højreløb (kontaktstilling „1"). Venstreløb bruges kun i dette tilfælde. Alle øvrige arbejder, også tilbagetrækning af spiralen, foregår i højreløb.

3.2. Tilbagetrækning af spiralen

Også tilbagetrækning af spiralen foregår i højreløb. Roterende spiraler trækkes så langt ud af røret, at der er dannet en bue. Fremføringsarmen (4) slippes og spiralen skubbes tilbage i maskinen. Fremføringsarmen trykkes ned igen og spiralen trækkes ud af røret, til der igen er en bue. Proceduren gentages, indtil en delspiral er fuldstændig skubbet ind i maskine eller fremføringsslange og koblingen til næste delspiral kan åbnes. Den frakoblede delspiral trækkes ud af maskinen og fremføringsslangen. Dette gentages, indtil alle delspiraler er fjernet fra røret.

3.3. Rengøring af røret

Grunden til tilstoppelsen kan som regel ses på det smuds, der sidder på det tilbagetrukne ligebor, hvorefter man kan vælge et egnet stykke værktøj (se 2.3.), så man kan få renset hele rørets tværsnit fuldstændigt.

3.4. Adaptertromle med spiral 8 mm (tilbehør)

Beskyttelsesanordningen (2) på klembakkebærerne og fremføringsslangen (1) til spiralen afmonteres, og i stedet for monteres adaptertromlen (figur 3 (10)) med spiralen Ø 8 mm. Adaptertromlen indeholder en klemtangindsats til spiral Ø 8 mm. Arbejdet med denne spiral foregår på samme måde som med spiralerne Ø 16, 22 og 32 mm.

4. Vedligeholdelse

⚠ FARE

Træk stikket ud af stikkontakten inden vedligeholdelses- og reparationsarbejder! Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale.

4.1. Pasning

REMS Cobra er vedligeholdelsesfri. Drivakselens lejer løber i en permanent fedtfyldning og skal derfor ikke smøres. Rengør rørrensespiralerne og rørrenseværktøjerne efter hver gang, de har været i brug.

4.2. Inspektion/vedligeholdelse

Disse arbejder må kun gennemføres af kvalificeret fagpersonale og kun med originale reservedele.

5. Fejl i driften

5.1. Fejl: Spiralen drejer ikke, selvom fremføringsarmen er trykket ned.

Årsag:
- Værktøjet har sat sig fast i en tilstoppelse (se 3.1.).

5.2. Fejl: Spiralen bliver inde i røret.

Årsag:
- Koblingen har ikke været lukket.
- Spiralen er knækket.

6. Bortskaffelse

Når maskinerne er brugt op, må de ikke bortskaffes via skraldespanden. De skal bortskaffes korrekt i overensstemmelse med lovbestemmelserne.

7. Producentens garanti

Garantiperioden er på 12 måneder fra overdragelsen af det nye produkt til første bruger. Tidspunktet for overdragelsen skal dokumenteres ved at indsende de originale købsdokumenter, som skal indeholde angivelser om købsdatoen og produktbetegnelsen. Alle funktionsfejl, som opstår i løbet af garantiperioden, og som påvisligt skyldes fremstillings- eller materialefejl, udbedres gratis. Ved udbedringen af manglen bliver garantiperioden for produktet hverken forlænget eller fornyet. Skader, som skyldes naturlig slitage, ukorrekt behandling eller misbrug, manglende overholdelse af driftsforskrifterne, uegnede driftsmidler, for stor belastning, brug i modstrid med formålet, egne indgreb eller indgreb af andre eller andre grunde, som REMS ikke skal indestå for, er udelukket fra garantien.

Garantiydelser må kun udføres af et autoriseret REMS kundeserviceværksted. Reklamationer vil kun blive anerkendt, hvis produktet indsendes til et autoriseret REMS kundeserviceværksted uden forudgående indgreb i ikke splittet tilstand. Udskiftede produkter og dele overgår til REMS' eje.

Brugeren skal betale fragtomkostningerne til og fra værkstedet.

Brugerens lovfæstede rettigheder, især hans garantikrav over for forhandleren i tilfælde af mangler, indskrænkes ikke af denne garanti. Denne producentgaranti gælder kun for nye produkter, som købes og bruges i den Europæiske Union, i Norge eller i Schweiz.

For denne garanti gælder tysk ret under udelukkelse af De Forenede Nationers Konvention om aftaler om internationale køb (CISG).

8. Reservedelsliste

Reservedelsliste: se www.rems.de → Downloads → Reservedelstegninger.

fin

Alkuperäiskäyttöohjeen käännös

Kuva 1–3

1	Ohjausletku	6	Putkenpuhdistustyökalu
2	Suojalaite	7	Kytkennän T-liitäntä
3	Kytkin	8	Kytkennän T-ura
4	Kanto- ja puristusvipu	9	Kierukan erotustappi
5	Putkenpuhdistuskierukka	10	Sovitinrumpu (lisävaruste)

Yleiset turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS

Sähkötyökaluja käytettäessä on noudatettava seuraavia sähköiskulta, loukkaantumis- ja palovaaralta suojaavia periaatteellisia turvatoimenpiteitä.

Lue kaikki ohjeet ennen tämän sähkötyökalun käyttöä ja säilytä turvaohjeet hyvin. Säilytä kaikki turva- ja muut ohjeet tulevaisuutta varten.

Turvallinen työskentely

1) Pidä työtilasi järjestyksessä
- Epäjärjestys työtiloissa voi aiheuttaa tapaturmia.

2) Ota ympäristön vaikutukset huomioon
- Älä altista sähkötyökaluja sateelle.
- Älä käytä sähkötyökaluja kosteassa tai märässä ympäristössä.
- Huolehdi työtilojen hyvästä valaistuksesta.
- Älä käytä sähkötyökaluja, mikäli olemassa on palo- tai räjähdysvaara.

3) Suojaa itsesi sähköiskulta
- Vältä kehon joutumista kosketuksiin maadoitettujen osien (esim. putkien, lämpöpattereiden, sähköliesien, jääkaappien) kanssa.

4) Pidä muut ihmiset loitolla
- Älä anna muiden henkilöiden, varsinkaan lasten, koskea sähkötyökaluun tai kaapeliin. Pidä heidät loitolla työtiloistasi.

5) Säilytä käyttämättömät sähkötyökalut turvallisesti
- Käyttämättömät sähkötyökalut on pantava säilöön kuivaan, korkealla sijaitsevaan tai suljettuun paikkaan, lasten ulottumattomiin.

6) Älä kuormita sähkötyökalua liikaa
- Työskentelet paremmin ja turvallisemmin ilmoitetulla tehoalueella.

7) Käytä oikeaa sähkötyökalua
- Älä käytä raskaisiin töihin heikkotehoisia koneita.
- Älä käytä sähkötyökalua sellaisiin käyttötarkoituksiin, joita varten sitä ei ole suunniteltu.
- Älä käytä esimerkiksi käsipyörösahaa puunoksien tai halkojen sahaamiseen.

8) Käytä sopivaa vaatetusta
- Älä käytä väljiä vaatteita tai koruja, sillä ne voivat takertua liikkuviin osiin.
- Ulkona työskenneltäessä on suositeltavaa käyttää liukumattomia jalkineita.
- Käytä hiusverkkoa, jos hiuksesi ovat pitkät.

9) Käytä suojavarustusta
- Käytä suojalaseja.
- Käytä pölyävissä töissä hengityssuojainta.

10) Kytke pölynimuri päälle
- Jos pölynimu- ja -keräyslaitteen liitännät ovat käytettävissä, vakuuttaudu siitä, että ne on liitetty ja että niitä käytetään oikein.

11) Älä käytä kaapelia sellaisiin käyttötarkoituksiin, joita varten sitä ei ole määrätty.
- Älä käytä kaapelia pistokkeen vetämiseen pistorasiasta. Suojaa kaapeli kuumuudelta, öljyltä ja teräviltä reunoilta.

12) Varmista työkappale
- Käytä kiinnittimiä tai ruuvipenkkiä pitääksesi työkappaleen paikoillaan. Se pysyy näin varmemmin paikoillaan kuin käsin kiinni pitäen.

13) Vältä epänormaalia työasentoa
- Pidä huoli siitä, että seisot tukevasti ja säilytät aina tasapainosi.

14) Hoida sähkötyökalujasi huolellisesti
- Pidä leikkuutyökalut terävinä ja puhtaina voidaksesi työskennellä paremmin ja turvallisemmin.
- Noudata voitelu- ja työkalunvaihto-ohjeita.
- Tarkasta sähkötyökalun liitosjohto säännöllisesti ja anna alan ammattilaisen uusia se, mikäli se on vaurioitunut.
- Tarkasta pidennysjohdot säännöllisesti ja vaihda ne uusiin, mikäli ne ovat vaurioituneet.
- Pidä kahvat kuivina, puhtaina sekä öljyttöminä ja rasvattomina.

15) Vedä pistoke irti pistorasiasta
- Mikäli sähkötyökalu ei ole käytössä, ennen huoltoa ja vaihtaessasi työkaluja kuten esim. sahanterää, poraa, jyrsintä.

16) Älä jätä mitään työkalun avainta lukkoon
- Tarkista ennen laitteen päällekytkemistä, että avaimet ja asetustyökalut on poistettu.

17) Vältä tahatonta käynnistystä
- Varmistaudu siitä, että kytkin on kytketty pois päältä pannessasi pistoketta pistorasiaan.

18) Käytä ulkokäyttöön tarkoitettuja pidennyskaapeleita
- Käytä ulkona vain sitä varten hyväksyttyjä ja vastaavasti merkittyjä pidennyskaapeleita.

19) Ole valpas
- Kiinnitä huomiota siihen, mitä teet. Toimi järkevästi työssäsi. Älä käytä sähkötyökalua, jos ajatuksesi ovat muualla etkä voi keskittyä.

20) Tarkasta, onko sähkötyökalu mahdollisesti vaurioitunut
- Ennen sähkötyökalun jatkokäyttöä on suojalaitteiden tai vähäisesti vaurioituneiden osien moitteeton ja määräystenmukainen toiminta tarkastettava.
- Tarkista, että liikkuvat osat toimivat moitteettomasti eivätkä ole jumiutuneet tai etteivät mitkään osat ole vaurioituneet. Kaikkien osien on oltava oikein asennettu ja täytettävä kaikki edellytykset sähkötyökalun moitteettoman toiminnan takaamiseksi.
- Vaurioituneet suojalaitteet ja osat on korjattava tai vaihdettava määräysten mukaisesti hyväksytyn asiantuntevan korjaamon toimesta, ellei käyttöohjeessa ole ilmoitettu toisin.
- Vaurioituneet kytkimet on vaihdettava huoltokorjaamossa.
- Älä käytä sähkötyökaluja, joiden kytkintä ei voida kytkeä päälle eikä pois.

21 ⚠ VAROITUS
- Muiden vaihtotyökalujen tai muiden lisävarusteiden käyttö voi merkitä itseesi kohdistuvaa loukkaantumisvaaraa.

22) Anna sähköalan ammattilaisen korjata sähkötyökalusi
- Tämä sähkötyökalu on asianomaisten turvallisuusmääräysten mukainen. Vain sähköalan ammattilainen saa suorittaa korjaukset käyttäen alkuperäisiä varaosia, sillä muutoin seurauksena saattavat olla käyttäjän tapaturmat.

Erityiset turvallisuusohjeet

⚠ VAROITUS

- Kytke kone vain toimivalla suojajohtimella varustettuun pistorasiaan. Jos et ole varma asiasta, tarkista tai pyydä asiantuntijaa tarkistamaan suojajohtimen toiminta.
- Käytä märällä lattialla kumisaappaita (eristävä vaikutus).
- Kytke kone sähköverkkoon vain 30 mA:n vikavirtasuojaimen (FI-kytkin) kautta.
- Ohjaa pyörivää kierukkaa vain tätä varten tarkoitetuilla ohjauskäsineillä. Näin kierukka pääsee liukumaan esteettä. Tarkoitukseen sopimattomat ohjauskäsineet, erityisesti kumikäsineet, saavat kierukan „liimautumaan". Tästä saattaa aiheutua onnettomuus. Samasta syystä pyörivää kierukkaa ei saa koskaan ohjata kankaalla.
- Älä koskaan työskentele ilman kiinnitysleuan kannattimen suojalaitetta ja kierukan ohjausletkua, sillä koneesta esiintuleva kierukan pää kääntyy, kun putken puhdistustyökalu osuu esteeseen ja jumiutuu!
- Käytettävä kuulonsuojaimia.
- Mikäli pistoke tai liitosjohto on vaihdettava, sen saa suorittaa vain valmistaja tai hänen asiakaspalvelunsa.
- Sähkötyökalun sähköosat ja työskentelyalueella olevat henkilöt eivät saa joutua kosketuksiin veden kanssa.

⚠ VAARA **Sähköisku**
Voit osua piilossa oleviin sähköjohtoihin putkia puhdistaessasi.

Määräystenmukainen käyttö

⚠ VAROITUS

Käytä REMS Cobra 22/32-putkenpuhdistuskoneita vain määräysten mukaisesti putkien ja kanavien puhdistukseen.
Mitkään muut käyttötarkoitukset eivät ole määräysten mukaisia eivätkä siten myöskään sallittuja.

Symbolien selitys

Lue käyttöohje ennen käyttöönottoa

Sähkötyökalu on suojausluokan I mukainen

Ympäristöystävällinen jätehuolto

CE-vaatimustenmukaisuusmerkintä

1. Tekniset tiedot

1.1. Nimikenumero

REMS Cobra 22 -käyttökone, jossa ohjausletku	172000
REMS Cobra 32 -käyttökone, jossa ohjausletku	174000
Sovitinrumpu Cobra 22/8	170011
Sovitinrumpu Cobra 32/8	170012
Ohjauskäsineet, pari	172610
Ohjauskäsine metalliniitein, vasen	172611
Ohjauskäsine metalliniitein, oikea	172612
Suojaletku Cobra 22	044110
Suojaletku Cobra 32	044105

Putkenpuhdistuskierukka

Putkenpuhdistuskierukka 8 × 7,5 m	170200
Putkenpuhdistuskierukka 16 × 2,3 m	171200
Putkenpuhdistuskierukka 22 × 4,5 m	172200
Putkenpuhdistuskierukka 32 × 4,5 m	174200
Putkenpuhdistuskierukka 16 × 2,3 m (6 kpl) kierukkakorissa	171201
Putkenpuhdistuskierukka 22 × 4,5 m (5 kpl) kierukkakorissa	172201
Putkenpuhdistuskierukka 32 × 4,5 m (5 kpl) kierukkakorissa	174201
Putkenpuhdistuskierukka S 16 × 2 m	171205
Putkenpuhdistuskierukka S 22 × 4 m	172205
Putkenpuhdistuskierukka S 32 × 4 m	174205
Putkenpuhdistuskierukka karalla 16 × 2,3 m	171210
Putkenpuhdistuskierukka karalla 22 × 4,5 m	172210
Putkenpuhdistuskierukka karalla 32 × 4,5 m	174210
Kierukan lyhennys 22/16	172154
Kierukan lyhennys 32/22	174154
Kierukkakori 16 (tyhjä)	171150
Kierukkakori 22 (tyhjä)	172150
Kierukkakori 32 (tyhjä)	174150
Kierukan erotustappi 16	171151
Kierukan erotustappi 22/32	172151

Putkenpuhdistustyökalut

Suora pora 16	171250
Suora pora 22	172250
Suora pora 32	174250
Keilapora 16	171265
Keilapora 22	172265
Keilapora 32	174265
Suppilopora 16	171270
Suppilopora 22	172270
Suppilopora 32	174270
Vastapora 16	171275
Vastapora 22	172275
Vastapora 32	174275
Hammastettu lehtipora 16/25	171280
Hammastettu lehtipora 22/35	172280
Hammastettu lehtipora 22/45	172281
Hammastettu lehtipora 32/55	174282
Hammastettu ristilehtipora 16/25	171290
Hammastettu ristilehtipora 16/35	171291
Hammastettu ristilehtipora 22/35	172290
Hammastettu ristilehtipora 22/45	172291
Hammastettu ristilehtipora 22/65	172293
Hammastettu ristilehtipora 32/45	174291
Hammastettu ristilehtipora 32/65	174293
Hammastettu ristilehtipora 32/90	174295
Hammastettu ristilehtipora 32/115	174296
Haarukkateräpää 16	171305
Ristihaarukkateräpää 16	171306
Hammastettu haarukkateräpää 22/65	172305
Hammastettu haarukkateräpää 32/65	174305
Hammastettu haarukkateräpää 32/90	174306
Juurileikkuri 22/65	172310
Juurileikkuri 32/65	174310
Juurileikkuri 32/90	174311
Ketjulinko 16, sileät nivelet	171340
Ketjulinko 16, piikkinivelet	171341
Ketjulinko 22, sileät nivelet	172340
Ketjulinko 22, piikkinivelet	172341
Ketjulinko 32, sileät nivelet	174340
Ketjulinko 32, piikkinivelet	174341

1.2. Käyttötarkoitus

REMS Cobra 22

Kierukka Ø 8 mm (maks. työskentelypit. 10 m)	Putken Ø	10 – 50 (75) mm
Kierukka Ø 16 mm (maks. työskentelypit. 40 m)	Putken Ø	20 – 100 mm
Kierukka Ø 22 mm (maks. työskentelypit. 70 m)	Putken Ø	30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Kierukka Ø 8 mm (maks. työskentelypit. 10 m)	Putken Ø	10 – 50 (75) mm
Kierukka Ø 16 mm (maks. työskentelypit. 40 m)	Putken Ø	20 – 100 mm
Kierukka Ø 22 mm (maks. työskentelypit. 100 m)	Putken Ø	30 – 150 mm
Kierukka Ø 32 mm (maks. työskentelypit. 70 m)	Putken Ø	40 – 250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Pyörimisnopeus	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Työkara	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Sähkötiedot		
Verkkojännite	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Mitattu teho	750 W	1050 W
Nimellisvirta	3,3 A	5,8 A
Ajoittainen käyttö	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Suojausluokka	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Mitat (P × L × K)		
Käyttölaite	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Paino

REMS Cobra 22 -käyttölaite	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 -käyttölaite	24,6 kg (54,6 lb)
Työkalusarja 16	1,8 kg (4,0 lb)
Työkalusarja 22	2,3 kg (5,1 lb)
Työkalusarja 32	1,9 kg (4,2 lb)
Kierukkasarja 6 × 16 × 2,3 m kierukkakorissa	7,4 kg (16,4 lb)
Kierukkasarja 5 × 22 × 4,5 m kierukkakorissa	20,6 kg (45,7 lb)
Kierukkasarja 4 × 32 × 4,5 m kierukkakorissa	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Melutaso	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Työpaikkakohtainen päästöraja	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Tärinä		
Kiihdytyksen painotettu tehoarvo	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Ilmoitettu tärinän päästöarvo on mitattu normienmukaisen testausmenetelmän mukaan ja se on verrattavissa johonkin toiseen laitteeseen. Ilmoitettua tärinän päästöarvoa voidaan käyttää myös alustavaan keskeytyksen arviointiin.

Huomio: Laitteen todellisessa käytössä voi tärinän päästöarvo laitteen käyttötavasta riippuen poiketa ilmoitetusta arvosta. Todellisista käyttöoloista (ajoittainen käyttö) riippuen voi olla tarpeellista määritellä turvatoimenpiteet laitetta käyttävän henkilön suojaamiseksi.

2. Käyttöönotto

2.1. Sähköliitäntä

⚠ VAROITUS

Huomioi verkkojännite! Tarkista ennen koneen kytkemistä, että tehokilvessä ilmoitettu jännite vastaa verkkojännitettä. Kytke kone sähköverkkoon vain 30 mA:n vikavirtasuojaimen (FI-kytkin) kautta.

2.2. Puhdistuskierukan käsitteleminen ja valitseminen

REMS Cobra -koneet käyttävät jatkokierukoita, joita voidaan liittää toisiinsa tarpeen mukaan. REMS Cobra 22:n mukana toimitetaan joko kierukka- ja työkalusarja 16 tai 22 tai molemmat. REMS Cobra 32:n mukana toimitetaan joko kierukka- ja työkalusarja 22 tai 32 tai molemmat. Kierukoita voi käyttää koneessa aina sellaisenaan.

REMS Cobra 32-koneella voidaan käyttää myös kierukka- ja työkalusarjaa 16 muiden kiinnitysleukojen 16 (lisävaruste) käytön yhteydessä. Poista sitä varten suojus (2). Paina jousiholkki ruuviavaimella sisään vasteeseen asti. Työnnä kiinnitysleuka kokonaan eteenpäin ja nosta se pois taaksepäin lieriösokan ylitse. Asenna kiinnitysleuka 16 (sarja), tuote-nro. 174101. Työnnä sitä varten kiinnitysleuka 16 järjestelmän kannattimeen, paina jousiholkki sisään vasteeseen asti ja työnnä kiinnitysleuka lieriösokan ylitse.

Kierukat ovat erikoiskarkaistuja ja erittäin joustavia. Kierukoita voi pidentää tai lyhentää nopeasti T-ura-turvaliitännällä. Tätä varten T-liitäntä (7) työnnetään sivuttain T-uraan (8). Liitäntäpuolen jousikuormitettu painetappi lukitsee liitännän. Työnnä jousikuormitettua painetappia kierukan erotustapilla (9) liitännän irrottamiseksi ja työnnä T-liitäntä irti T-urasta. Kierukat ja työkalut sopivat myös muunmerkkisiin putkenpuhdistuslaitteisiin. REMS Cobra 22:een ja REMS Cobra 32:een on lisävarusteena saatavana aina sovitinrumpu, jonka kierukan halkaisija on 8 mm ja pituus 7,5 m (ks. 3.4.).

Valittavan kierukan koko riippuu puhdistettavan putken halkaisijasta. Katso tätä varten tukipisteet kohdasta 1.2.

Kierukkatyyppi valitaan puhdistettavan putken pituuden ja sijainnin sekä arvioidun tukkeuman mukaan. Vakiomuotoista putkenpuhdistuskierukkaa käytetään yleisissä putkenpuhdistustöissä. Kierukka on erityisen joustava ja sopii tämän vuoksi erinomaisesti ahtaisiin tai useisiin peräkkäisiin mutkiin. Erityisen vaikeasti paikallistettavien tukosten, kuten leikattavien juurien, poistamiseen suositellaan putkenpuhdistuskierukkaa S, jossa on paksu kierukkalanka (lisävaruste). Karalla varustetussa putkenpuhdistuskarassa (lisävaruste) on sään- ja lämpötilankestävä muovikara, joka estää lian kertymisen kierukan sisäpuolelle sekä pitkäkuituisten tukosten kerääntymisen kierukan kierteille.

2.3. Sopivan putkenpuhdistustyökalun valitseminen

2.3.1. Suora pora
Käytetään ensimmäisenä työkaluna, jolla selvitetään tukoksen aiheuttaja ottamalla siitä näyte. Käytetään myös putken ollessa täysin tukossa, kun tukos johtuu tekstiileistä, paperista, keittiöjätteistä jne., jotta vesi saadaan virtaamaan läpi.

2.3.2. Keilapora
Käytetään hyvän joustavuutensa ansiosta kevyissä tekstiili- ja paperitukoksissa. Muotoiltu keila helpottaa tunkeutumista ahtaisiin mutkiin.

2.3.3. Suppilopora
Käytetään erityisesti tekstiili- ja paperitukoksissa. Laajan toiminta-alueen ansiosta sopii käytettäväksi halkaisijaltaan suurissa putkissa. Käytetään myös putkeen jääneiden kierukoiden noutotyökaluna.

2.3.4. Vastapora
Käytetään putkeen jääneiden kierukoiden noutamiseen. Muotoiltu ja viistottu kiinnitysvarsi. Ei sovi poraukseen.

2.3.5. Hammastettu lehtipora
Käytetään rasvoittuneiden tai voimakkaasti liettyneiden putkien avartamiseen. Niitattu (ei juotettu tai hitsattu) liitokseen, jotta karkaistusta lehtiteräksestä valmistetut levyt eivät pääse vääntymään.

2.3.6. Hammastettu ristilehtipora
Käytetään yleisesti kaikenlaisissa tukoksissa, myös karstaantumisissa (esim. kalkkeumat putkien sisäpinnoilla). Niitattu (ei juotettu tai hitsattu) liitokseen, jotta karkaistusta lehtiteräksestä valmistetut levyt eivät pääse vääntymään.

2.3.7. Haarukkateräpää
Koko 16, jossa levy **haarukkateräpäänä,** kaksi levyä **ristihaarukkateräpäänä.** Valmistettu karkaistusta jousiteräksestä. Käytetään kevyiden ja raskaiden lietteiden tai sitkeiden rasvajäänteiden poistamiseen. Koot 22 ja 32, joissa hammastetut vaihdettavat **levyt haarukkateräpäänä.** Valmistettu karkaistusta jousiteräksestä. Voidaan käyttää monipuolisesti, esim. lietteiden poistamiseen ja juurien katkaisemiseen (rouhimiseen).

2.3.8. Juurileikkuri
Työkalu, jossa karkaistu vaihdettava sahakruunu, joka leikkaa eteen- ja taaksepäin. Sopii erityisesti juurettuneiden putkien puhdistamiseen.

2.3.9. Ketjulinko
Tärkeä työkalu putkien viimeistelypuhdistukseen rasvajäämien ja karstojen poistamiseen (esim. kalkkeumat putken sisäpinnalla). Sileärenkaista ketjulinkoa suositellaan esim. muoviputkien puhdistamiseen. Piikkinivelinen ketjulinko valurauta- tai betoniputkille.

3. Käyttö

3.1. Tukoksen etsiminen
Aseta kone 30 – 50 cm puhdistettavan putken sisäänmenoaukon eteen.

Tarkista, onko kierukan kiinnitysleuan suojalaite (2) ja ohjausletku (1) asennettu. Asenna nämä osat tarvittaessa!

Ohjausletku estää kierukan kääntymisen, kun työkalu jumiutuu, vaimentaa kierukan värinää sekä ottaa vastaan kierukan lian.

Ohjaa jatkokierukka (5) koneeseen uritettu liitäntäpuoli (8) edellä siten, että jatkokierukka ulkonee koneesta noin 50 cm. Älä koskaan liitä useampia jatkokierukoita samanaikaisesti. Liitä putkenpuhdistustyökalu (6) jatkokierukan vapaaseen päähän, jolloin se voidaan työntää sivuttain jatkokierukan T-uraan, kunnes liitäntä lukittuu. Käytä ensimmäiseksi suoraa poraa. Ohjaa työkalu ja kierukka puhdistettavaan putkeen. Kytke kone pyörimään oikealle kytkimestä (3) (kytkimen asento 1). Vedä kierukkaa koneesta ja työnnä sitä puhdistettavaan putkeen mutkaan saakka.

⚠ VAROITUS

Käytä sopivia ohjauskäsineitä!

Paina toisella kädellä voimakkaasti puristusvipua (4) alaspäin, kunnes kierukka pyörii. Kierukan jousipaine saa aikaan riittävän syöttöpaineen. Jos mutka on litteä, vedä puristusvipua (4) ylöspäin. Kierukka pysähtyy välittömästi. Työnnä kierukkaa uudelleen kädellä, kunnes muodostuu mutka. Paina puristusvipua (4) voimakkaasti alaspäin, kunnes mutka on litteä. Toista toimenpiteet. Liitä tarvittaessa uusia kierukoita, kunnes tukos on saavutettu ja poistettu. Tärkeää tukoksen (esteen) saavuttamisessa on se, että kierukkaa työnnetään varovasti eteenpäin (sentti kerrallaan). Kun kierukka kohtaa esteen, puristusvipua vedetään välittömästi ylöspäin, sillä muussa tapauksessa kierukka saattaa murtua.

Jos työkalu on kuitenkin jäänyt jumiin tukokseen, se voidaan irrottaa pyörittämällä konetta vuorotellen vasemmalle (kytkimen asento „R“) ja oikealle (kytkimen asento „1“). Konetta pyöritetään vasemmalle vain tällaisessa tapauksessa. Kaikki muut työt, myös kierukan nouto, tehdään pyörittämällä konetta oikealle.

3.2. Kierukan noutaminen
Kierukka noudetaan pyörittämällä konetta oikealle. Vedä pyörivä kierukka niin kauas putkesta, kunnes on muodostunut mutka. Vapauta puristusvipu (4) ja työnnä kierukka takaisin koneeseen. Paina puristusvipua uudelleen ja vedä kierukkaa putkesta, kunnes muodostuu uusi mutka. Toista toimenpide, kunnes jatkokierukka voidaan työntää kokonaisuudessaan koneeseen tai ohjausletkuun ja seuraavan jatkokierukan liitäntä voidaan avata. Vedä irtikytketyt jatkokierukat koneesta ja ohjausletkusta. Toista toimenpide, kunnes kaikki jatkokierukat on poistettu putkesta.

3.3. Putken puhdistaminen
Takaisinvedetyn suoran poran likaantumisen vuoksi tukos voidaan useimmiten sulkea ja valita tarkoitukseen sopiva työkalu (ks. 2.3), jotta putken koko halkaisija voidaan puhdistaa täydellisesti seuraavan puhdistustoimenpiteen yhteydessä.

3.4. Sovitinrumpu ja 8 mm:n kierukka (lisävaruste)
Irrota kiinnitysleuan kannattimen suojalaite (2) ja kierukan ohjausletku (1) asentamalla tätä varten sovitinrumpu (kuva 3 (10)) ja 8 mm:n kierukka. Sovitinrummussa on kiristyspihdit 8 mm:n kierukalle. Kierukan toimintatapa on sama kuin kierukoilla Ø 16, 22 ja 32.

4. Kunnossapito

⚠ VAARA

Vedä verkkopistoke irti ennen kunnostus- ja korjaustöitä! Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt.

4.1. Huolto
REMS Cobraa ei tarvitse huoltaa. Käyttöakselin laakerit pyörivät kestorasvassa. Tämän vuoksi konetta ei tarvitse voidella. Puhdista putkenpuhdistuksessa käytetyt kierukat ja työkalut jokaisen käytön jälkeen.

4.2. Tarkastus / kunnossapito
Vain vastaavan pätevyyden omaava ammattitaitoinen henkilöstö saa suorittaa nämä työt käyttäen vain alkuperäisiä varaosia.

5. Häiriöt

5.1. Häiriö: Kierukka ei pyöri, vaikka puristusvipu on painettu alas.

Syy:
- Työkalu on juuttunut tukokseen (ks. 3.1.).

5.2. Häiriö: Kierukka jää putkeen.

Syy:
- Liitäntä ei ollut kiinni.
- Kierukka murtunut.

6. Jätehuolto

Kun koneet poistetaan käytöstä, niitä ei saa hävittää kotitalousjätteiden mukana. Niiden jätteet on huollettava asianmukaisesti lakimääräysten mukaan.

7. Valmistajan takuu

Takuuaika on 12 kuukautta siitä alkaen, kun uusi tuote on luovutettu ensikäyttäjälle. Luovutusajankohta on osoitettava lähettämällä alkuperäiset ostoa koskevat asiapaperit, joista on käytävä ilmi ostopäivä ja tuotenimike. Kaikki takuuaikana esiintyvät toimintavirheet, joiden voidaan osoittaa johtuvan valmistus- tai materiaalivirheestä, korjataan ilmaiseksi. Vian korjaamisesta ei seuraa tuotteen takuuajan piteneminen eikä sen uusiutuminen. Takuu ei koske vahinkoja, jotka johtuvat normaalista kulumisesta, epäasianmukaisesta käsittelystä tai väärinkäytöstä, käyttöohjeiden noudattamatta jättämisestä, soveltumattomista työvälineistä, ylikuormituksesta, käyttötarkoituksesta poikkeavasta käytöstä, laitteen muuttamisesta itse tai muiden tekemistä muutoksista tai muista syistä, joista REMS ei ole vastuussa.

Takuuseen kuuluvia töitä saavat suorittaa ainoastaan tähän valtuutetut REMS-sopimuskorjaamot. Reklamaatiot hyväksytään ainoastaan siinä tapauksessa, että tuote jätetään valtuutettuun REMS-sopimuskorjaamoon, ilman että sitä on yritetty itse korjata tai muuttaa tai purkaa osiin. Vaihdetut tuotteet ja osat siirtyvät REMS-yrityksen omistukseen.

Rahtikuluista kumpaankin suuntaan vastaa käyttäjä.

Tämä takuu ei rajoita käyttäjän lainmukaisia oikeuksia, erityisesti hänen oikeuttaan vaatia myyjältä takuun puitteissa vahingonkorvausta tuotteessa havaittujen vikojen perusteella. Tämä valmistajan takuu koskee ainoastaan uusia tuotteita, jotka ostetaan ja joita käytetään Euroopan Unionin alueella, Norjassa tai Sveitsissä.

Tähän takuuseen sovelletaan Saksan lakia ottamatta huomioon Yhdistyneiden kansakuntien yleissopimusta kansainvälisistä tavaran kauppaa koskevista sopimuksista (CISG).

8. Varaosaluettelot

Katso varaosaluettelot osoitteesta www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tradução do manual de instruções original

Fig. 1 – 3

1	Mangueira guia	6	Ferramenta de desentupimento de tubos
2	Dispositivo de protecção	7	Acoplamento Travessa T
3	Interruptor	8	Acoplamento Ranhura T
4	Alavanca de transporte e de aperto	9	Chave para desacoplar espirais
5	Espiral para o desentupimento de tubos	10	Tambor adaptador (acessório)

Indicações de segurança gerais

⚠ ATENÇÃO

Ao utilizar ferramentas eléctricas devem ser tomadas as seguintes medidas de segurança para proteger contra choque eléctrico, perigo de ferimento ou de incêndio.

Leia todas as indicações antes de utilizar esta ferramenta eléctrica e guarde as indicações de segurança em local seguro. Conserve todas as indicações de segurança e instruções para futuras consultas.

Trabalho seguro

1) Mantenha a sua área de trabalho organizada
- A desorganização na área de trabalho pode ter acidentes como consequência.

2) Tenha em atenção as influências ambientais
- Não exponha as ferramentas eléctricas à chuva.
- Não utilize as ferramentas eléctricas em ambientes húmidos ou molhados.
- Assegure uma boa iluminação da área de trabalho.
- Não utilize a ferramenta eléctrica se existir perigo de incêndio ou explosão.

3) Proteja-se contra choque eléctrico
- Evite o contacto do corpo com peças ligadas à terra (por ex. tubos, radiadores, fogões eléctricos, aparelhos de refrigeração).

4) Mantenha outras pessoas afastadas
- Não permita que outras pessoas, em particular as crianças, toquem na ferramenta eléctrica ou no cabo. Mantenha estas afastadas da sua área de trabalho.

5) Guarde com segurança ferramentas eléctricas não utilizadas
- Ferramentas eléctricas não utilizadas devem ser guardadas num local seco alto ou fechado, fora do alcance das crianças.

6) Não sobrecarregue a ferramenta eléctrica
- Trabalha melhor e com mais segurança no intervalo de potência indicado.

7) Utilize a ferramenta eléctrica correcta
- Não utilize uma máquina de potência reduzida para trabalhos mais pesados.
- Não utilize a ferramenta eléctrica para finalidades à qual a mesma não se destina.
- Não utilize, por exemplo, serras circulares para o corte de ramos ou blocos de madeira.

8) Utilize vestuário adequado.
- Não utilize vestuário largo ou acessórios que possam ser agarrados pelas peças móveis.
- Durante o trabalho ao ar livre é recomendada a utilização de calçado antiderrapante.
- No caso de cabelo comprido utilize uma rede para o cabelo.

9) Utilize equipamento de protecção
- Utilize óculos de protecção.
- Durante trabalhos que provoquem a formação de pó utilize uma máscara respiratória.

10) Ligue o dispositivo de aspiração de pó
- Caso existam ligações para a aspiração de pó e dispositivo de recolha, certifique-se de que estes estão ligados e são correctamente utilizados.

11) Não utilize o cabo para fins ao qual o mesmo não se destina
- Não utilize o cabo para retirar a ficha da tomada. Proteja o cabo do calor, de óleo e de arestas afiadas.

12) Fixe a peça de trabalho
- Utilize os dispositivos de fixação ou um torno de bancada para manter a peça de trabalho no lugar. Fica assim mais segura do que com a mão.

13) Evite uma posição corporal anormal
- Assegure uma posição segura e mantenha sempre o equilíbrio.

14) Conserve a sua ferramenta com cuidado
- Mantenha as ferramentas de corte afiadas e limpas para poder trabalhar com segurança.
- Siga as indicações para lubrificação e substituição da ferramenta.
- Controle regularmente o cabo de ligação da ferramenta eléctrica e solicite a substituição deste por um perito no caso de danos.
- Verifique regularmente os cabos de extensão e substitua estes no caso de danos.
- Mantenha os punhos secos, limpos e isentos de óleo e gordura.

15) Retire a ficha pela tomada
- No caso de não utilizar a ferramenta eléctrica, antes da manutenção e da substituição de ferramentas como por ex. folha de serra, broca, fresa.

16) Não deixe nenhuma chave de ferramenta encaixada
- Antes de ligar certifique-se de que a chave e a ferramenta de ajuste foram removidas.

17) Evite um arranque inadvertido
- Certifique-se de que o interruptor está desligado ao inserir a ficha na tomada.

18) Utilize o cabo de extensão para o exterior
- Ao ar livre utilize apenas cabos de extensão autorizados para tal e identificados de forma correspondente.

19) Trabalhe com atenção
- Preste atenção ao seu trabalho. Proceda com precaução. Não utilize a ferramenta eléctrica se estiver desconcentrado.

20) Verifique a ferramenta eléctrica quanto a eventuais danos
- Antes de continuar a utilizar a ferramenta eléctrica deve analisar os dispositivos de protecção ou peças com danos ligeiros quanto ao seu funcionamento correcto.
- Verifique se as peças móveis funcionam na perfeição e não ficam presas ou se existem peças danificadas. Todas as peças devem estar correctamente montadas e cumprir todas as condições para assegurar um funcionamento perfeito da ferramenta eléctrica.
- Dispositivos de protecção e peças danificadas devem ser reparados ou substituídos por uma oficina autorizada, salvo indicação em contrário nas instruções de utilização.
- Os interruptores danificados devem ser substituídos numa oficina de apoio ao cliente.
- Não utilize ferramentas eléctricas cujo interruptor não seja possível ligar e desligar.

21) ⚠ ATENÇÃO
- A utilização de outras ferramentas e outros acessórios pode representar perigo de ferimento para si.

22) Solicite a reparação da sua ferramenta eléctrica por um electricista qualificado
- Esta ferramenta eléctrica corresponde às disposições de segurança em vigor. As reparações só podem ser efectuadas por um electricista qualificado, utilizando peças de substituição originais, caso contrário pode existir perigo de acidente para o utilizador.

Indicações de segurança especiais

⚠ ATENÇÃO

- Ligue a máquina apenas em tomadas de rede com condutor de protecção operacional. Se tiver dúvidas, verifique ou mande verificar o funcionamento do condutor de protecção.
- Em chãos molhados, utilize botas de borracha (isolamento).
- Opere a máquina exclusivamente mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30 mA (interruptor-FI) na rede.
- Guie a espiral em movimento exclusivamente com a luva de guia prevista para o efeito. Esta luva permite que a espiral deslize bem. Luvas de guia não adequadas, especialmente luvas de borracha, "colam" à espiral. Isto pode provocar acidentes. Pela mesma razão, nunca pegue na espiral em movimento com um pano.
- Nunca trabalhe sem o dispositivo de protecção nos porta-mordentes e sem a mangueira guia para a espiral, pois a ponta da espiral que sobressai da máquina irá bater, assim que a ferramenta de desentupimento de tubos encontre uma resistência ou bloqueie!
- Utilizar protecção auditiva.
- Caso seja necessária a substituição da ficha ou do cabo de ligação, tal deverá ser efectuado pelo fabricante ou pelo seu serviço de apoio ao cliente.
- Manter a água afastada de peças eléctricas da ferramenta eléctrica e de pessoas na área de trabalho.

⚠ PERIGO **Choque eléctrico**
Durante a limpeza de tubos podem ser atingidos cabos eléctricos ocultos.

Utilização correcta

⚠ ATENÇÃO

Utilizar a máquina de limpeza de tubos REMS Cobra 22/32 apenas devidamente para a limpeza de tubos e calhas.
Quaisquer outras utilizações são indevidas e, portanto, não permitidas.

Esclarecimento de símbolos

Antes da colocação em funcionamento, ler o manual de instruções

Ferramenta eléctrica da classe de protecção I

Eliminação ecológica

Marca CE de conformidade

1. Dados técnicos

1.1. Referências de artigos

REMS Cobra 22 máquina de accionamento com mangueira guia	172000
REMS Cobra 32 máquina de accionamento com mangueira guia	174000
Tambor adaptador Cobra 22/8	170011
Tambor adaptador Cobra 32/8	170012
Luvas de guia, par	172610
Luva de guia revestida com pregos, esquerda	172611
Luva de guia revestida com pregos, direita	172612
Mangueira de protecção Cobra 22	044110
Mangueira de protecção Cobra 32	044105

Espirais para o desentupimento de tubos

Espiral para o desentupimento de tubos 8 × 7,5 m	170200
Espiral para o desentupimento de tubos 16 × 2,3 m	171200

Espiral para o desentupimento de tubos 22 × 4,5 m	172200
Espiral para o desentupimento de tubos 32 × 4,5 m	174200
Espiral para o desentup. 16 × 2,3 m (6 unid.) no porta-espirais	171201
Espiral para o desentup. 22 × 4,5 m (5 unid.) no porta-espirais	172201
Espiral para o desentup. 32 × 4,5 m (5 unid.) no porta-espirais	174201
Espiral para o desentupimento de tubos S 16 × 2 m	171205
Espiral para o desentupimento de tubos S 22 × 4 m	172205
Espiral para o desentupimento de tubos S 32 × 4 m	174205
Espiral para o desent. de tubos com alma 16 × 2,3 m	171210
Espiral para o desent. de tubos com alma 22 × 4,5 m	172210
Espiral para o desent. de tubos com alma 32 × 4,5 m	174210
Peça redutora da espiral 22/16	172154
Peça redutora da espiral 32/22	174154
Porta-espirais 16 (vazio)	171150
Porta-espirais 22 (vazio)	172150
Porta-espirais 32 (vazio)	174150
Chave para desacoplar espirais 16	171151
Chave para desacoplar espirais 22/32	172151

Ferramentas de desentupimento de tubos

Ponta recta 16	171250
Ponta recta 22	172250
Ponta recta 32	174250
Ponta standard 16	171265
Ponta standard 22	172265
Ponta standard 32	174265
Ponta cónica 16	171270
Ponta cónica 22	172270
Ponta cónica 32	174270
Ponta de recuperação 16	171275
Ponta de recuperação 22	172275
Ponta de recuperação 32	174275
Ponta de folha dentada 16/25	171280
Ponta de folha dentada 22/35	172280
Ponta de folha dentada 22/45	172281
Ponta de folha dentada 32/55	174282
Ponta de folha dentada em cruz 16/25	171290
Ponta de folha dentada em cruz 16/35	171291
Ponta de folha dentada em cruz 22/35	172290
Ponta de folha dentada em cruz 22/45	172291
Ponta de folha dentada em cruz 22/65	172293
Ponta de folha dentada em cruz 32/45	174291
Ponta de folha dentada em cruz 32/65	174293
Ponta de folha dentada em cruz 32/90	174295
Ponta de folha dentada em cruz 32/115	174296
Ponta de forquilha 16	171305
Ponta de forquilha em cruz 16	171306
Ponta de forquilha dentada 22/65	172305
Ponta de forquilha dentada 32/65	174305
Ponta de forquilha dentada 32/90	174306
Ponta corta-raízes 22/65	172310
Ponta corta-raízes 32/65	174310
Ponta corta-raízes 32/90	174311
Golpeador de corrente 16, elos lisos	171340
Golpeador de corrente 16, elos farpados	171341
Golpeador de corrente 22, elos lisos	172340
Golpeador de corrente 22, elos farpados	172341
Golpeador de corrente 32, elos lisos	174340
Golpeador de corrente 32, elos farpados	174341

1.2. Gama de aplicações

REMS Cobra 22		
Espiral Ø 8 mm (alcance máx. 10 m)	Ø do tubo	10 – 50 (75) mm
Espiral Ø 16 mm (alcance máx. 40 m)	Ø do tubo	20 – 100 mm
Espiral Ø 22 mm (alcance máx. 70 m)	Ø do tubo	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Espiral Ø 8 mm (alcance máx. 10 m)	Ø do tubo	10 – 50 (75) mm
Espiral Ø 16 mm (alcance máx. 40 m)	Ø do tubo	20 – 100 mm
Espiral Ø 22 mm (alcance máx. 100 m)	Ø do tubo	30 – 150 mm
Espiral Ø 32 mm (alcance máx. 70 m)	Ø do tubo	40 – 250 mm

1.3. Número de rotações de trabalho	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Fuso de trabalho	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Dados eléctricos		
Tensão de rede	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Potência absorvida	750 W	1050 W
Corrente nominal	3,3 A	5,8 A
Operação intermitente	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Classe de protecção	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Dimensões (C × L × A)		
Máquina de accionamento	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Pesos	
REMS Cobra 22 máquina de accionamento	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 máquina de accionamento	24,6 kg (54,6 lb)
Jogo de ferramentas 16	1,8 kg (4,0 lb)
Jogo de ferramentas 22	2,3 kg (5,1 lb)
Jogo de ferramentas 32	1,9 kg (4,2 lb)
Jogo de espirais 6 × 16 × 2,3 m no porta-espirais	7,4 kg (16,4 lb)
Jogo de espirais 5 × 22 × 4,5 m no porta-espirais	20,6 kg (45,7 lb)
Jogo de espirais 4 × 32 × 4,5 m no porta-espirais	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Informação de ruidos	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Valor de emissão em relação ao local de trabalho	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrações		
Valor efectivo calibrado da aceleração	2,5 m/s²	2,5 m/s²

O valor da emissão de vibrações indicado foi medido segundo um processo de ensaio normalizado e pode ser utilizado para a comparação com o de um outro aparelho. O valor da emissão de vibrações indicado também pode ser utilizado para uma primeira avaliação da exposição.

Atenção: O valor da emissão de vibrações pode divergir do valor nominal durante a utilização efectiva do aparelho, em função do tipo e do modo em que o mesmo é utilizado; assim como pelo facto de estar ligado, mas a funcionar sem carga.

2. Colocação em serviço

2.1. Ligação eléctrica

⚠ ATENÇÃO

Observe a tensão de rede! Verifique antes da ligação da máquina, se a tensão indicada na placa de tipo corresponde à tensão de rede. Opere a máquina exclusivamente mediante um dispositivo de protecção de corrente de falha de 30 mA (interruptor-FI) na rede.

2.2. Manuseamento e selecção da espiral para o desentupimento de tubos

As máquinas REMS Cobra trabalham com espirais parciais, que podem ser acopladas, conforme necessário. Para a máquina REMS Cobra 22 é fornecido o jogo de espirais e de ferramentas 16 ou 22, ou ambos os jogos. Para a máquina REMS Cobra 32 é fornecido o jogo de espirais e de ferramentas 22 ou 32, ou ambos os jogos. As espirais podem ser utilizadas com a máquina sem efectuar quaisquer alterações.

Na máquina REMS Cobra 32 podem ser utilizadas as espirais e ferramentas de 16, substituindo as mordaças que vêm de série pelas mordaças de 16 (acessório). Para realizar esta operação proceder do seguinte modo: retirar o dispositivo de protecção (2). Pressionar a mola até ao fundo con una chave de fenda. Deslizar a mordaça para a frente e extraila completamente sobre o passador. Montar a mordaça de 16 (acessório), código 174101. Depois empurrar a mordaça de 16 no porta-mordaças, apertar a mola até ao fundo e deslizar a mordaça sobre o passador.

As espirais são especialmente temperadas e altamente flexíveis. Através de acoplamentos de segurança tipo Ranhura T, as espirais são prolongadas ou encurtadas de forma muito rápida. Para o efeito, insira lateralmente a travessa T (7) na ranhura T (8). O pino de pressão do lado da travessa tranca o acoplamento, devido à acção da mola. Para abrir o acoplamento, empurre o pino de pressão para trás, utilizando a chave para desacoplar espirais (9) e retire a travessa T da ranhura T. As espirais e ferramentas também são adequadas para máquinas desentupidoras de outros fabricantes. Como acessório para a REMS Cobra 22 e a REMS Cobra 32 pode ser fornecido um tambor adaptador com uma espiral de Ø 8 mm, comprimento 7,5m (consulte 3.4.).

O **tamanho da espiral a seleccionar** depende do diâmetro do tubo a desentupir. Para mais informações, consulte 1.2.

O **tipo da espiral a seleccionar** depende do comprimento e da posição do tubo a desentupir, bem como do tipo do entupimento esperado. A espiral padrão para o desentupimento de tubos é utilizada para trabalhos universais de limpeza de tubagens. A espiral é altamente flexível e por isso especialmente adequada para cotovelos estreitos ou vários cotovelos seguidos. Para entupimentos de remoção especialmente difícil, p.ex., para cortar raízes, recomenda-se a espiral para o desentupimento de tubos S, equipada com um arame de espiral muito mais grosso (acessório). A espiral para o desentupimento de tubos com alma (acessório) foi equipada com uma alma em material sintético resistente à temperatura e às condições ambientais. Esta alma evita que, se depositem sujidades no interior da espiral ou que entupimentos de fibras compridas fiquem presos na espiral.

2.3. Selecção da ferramenta de desentupimento de tubos adequada

2.3.1. Ponta recta

É utilizada como primeira ferramenta, para determinar a razão do entupimento, recolhendo uma amostra. É utilizada também em caso de entupimentos totais, provocados por têxteis, papéis, resíduos de cozinha, etc., para obter a passagem da água.

2.3.2. Ponta standard

Devido à sua elevada flexibilidade, é utilizada para entupimentos ligeiros com papéis ou têxteis. A formação da ponta facilita o avança em cotovelos estreitos.

2.3.3. Ponta cónica

É utilizada especialmente em caso de entupimentos com papéis ou têxteis. Devido à grande área de captação, a ponta é vantajosa em diâmetros de tubos maiores. Utilização também como ferramenta de recuperação para espirais que ficaram no tubo.

2.3.4. Ponta de recuperação

É utilizada para recuperar espirais que ficaram no tubo. Com braço de captação alargado e rectificado. Não é adequada para furar.

2.3.5. Ponta de folha dentada
Utilizada para abrir tubos entupidos com gordura ou lamas sedimentadas. Conectada ao acoplamento por rebites (não soldada), por isso, nenhuma deformação das folhas fabricadas em aço temperado para molas.

2.3.6. Ponta de folha dentada em cruz
De utilização universal para entupimentos de todos os tipos, mesmo incrustações (p.ex., sedimentos de calcário no interior dos tubos). Conectada ao acoplamento por rebites (não soldada), por isso, nenhuma deformação das folhas fabricadas em aço temperado para molas.

2.3.7. Ponta de forquilha
Tamanho 16 com uma folha em forma de uma **ponta de forquilha,** com duas folhas como **ponta de forquilha em cruz,** em aço temperado para molas para eliminar sedimentos de lama ligeiros e até mais fortes ou de gorduras solidificadas. Tamanho 22 e 32 com folha dentada, substituível na forma de uma **ponta de forquilha dentada,** em aço temperado para molas, de utilização versátil, p.ex. para eliminar sedimentos de lama e para fragmentar (destroçar) raízes.

2.3.8. Ponta corta-raízes
Ferramenta com coroa de serrar temperada, substituível, corte para a frente e para trás. Especialmente para tubos com raízes.

2.3.9. Golpeador de corrente
Ferramenta mais importante para a limpeza de tubos final, para eliminar gordura sedimentada e incrustações (p.ex. sedimentos de calcário no interior dos tubos). Golpeador de corrente com elos lisos para tubos sensíveis, p.ex. em material sintético. Golpeador de corrente com elos farpados para tubos em aço fundido ou betão.

3. Operação

3.1. Análise do entupimento
Coloque a máquina 30 – 50 cm em frente da abertura do tubo a desentupir.

Verifique se o dispositivo de protecção (2) está montado no porta-mordentes e na mangueira guia (1) para a espiral. Caso necessário, monte-o!

A mangueira guia evita as batidas da espiral com a ferramenta bloqueada, atenua as vibrações da espiral e capta as sujidades da espiral.

Insira a espiral parcial (5) com o lado de acoplamento e com a fenda (8) à frente para dentro da máquina, até que fiquem cerca de 50 cm da espiral parcial fora da máquina. Nunca acople várias espirais parciais simultaneamente. Acople a ferramenta de desentupimento de tubos (6) na ponta livre da espiral parcial, ou seja, insira-a lateralmente na ranhura T da espiral parcial, até que o acoplamento encaixe. Utilize sempre como primeira ferramenta a ponta recta. Insira a ferramenta e a espiral no tubo a desentupir. Ligue a máquina para a rotação para a direita, premindo o interruptor (3) (posição do interruptor „1“). Puxe a espiral manualmente para fora da máquina, inserindo-a no tubo a desentupir, até que seja criada uma curva.

⚠ ATENÇÃO

Utilize a luva de guia adequada!

Com a outra mão, empurre a alavanca de aperto (4) com força e completamente para baixo, até que a espiral inicie a rotação. Devido à força de mola da espiral é criada a necessária pressão de avanço. Com a curva endireitada, puxe a alavanca de aperto (4) para cima. A espiral pára imediatamente. Agora, empurre a espiral novamente com a mão, até que seja criada uma curva. Empurre a alavanca de aperto (4) de novo com força e completamente para baixo, até que a curva fique endireitada. Repita o processo conforme descrito. Caso necessário, acople mais espirais, até que seja atingido e eliminado o entupimento. É extremamente importante que, ao atingir o entupimento (resistência), a espiral seja inserida cuidadosamente (cm por cm). Logo que a espiral bloqueie, deve puxar-se a alavanca de aperto imediatamente para cima, caso contrário, a espiral pode quebrar-se.

Se, no entanto, uma ferramenta ficar presa no entupimento, esta ferramenta deve ser libertada, comutando a máquina repetidamente da Rotação à esquerda (posição do interruptor „R“) para a Rotação à direita (posição do interruptor „1“). Utilize a rotação à esquerda apenas para este processo. Todos os demais trabalhos, como também a recuperação da espiral devem ser efectuados com a rotação à direita.

3.2. Recuperação da espiral
Também a recuperação da espiral deve ser efectuada com a rotação à direita. Puxe a espiral em rotação para fora do tubo, até que se tenha formado uma curva. Deixe a alavanca de aperto (4) e empurre de novo a espiral para dentro da máquina. Puxe de novo a alavanca de aperto e empurre a espiral para fora do tubo, até que se tenha criado de novo uma curva. Repita o processo, até que tenha sido introduzida completamente uma espiral parcial na máquina ou na mangueira guia e até que o acoplamento possa ser aberto para a próxima espiral parcial. Retire a espiral parcial desacoplada da máquina e da mangueira guia. Repita o processo, até que tenham sido retiradas todas as espirais parciais do tubo.

3.3. Desentupimento e limpeza do tubo
Na maioria dos casos, pode determinar-se a razão do entupimento devido ao tipo de sujidade existente na ponta recta recolhida. Assim é possível também seleccionar uma ferramenta adequada (consulte 2.3), a fim de desentupir completamente e limpar toda a secção do tubo durante os processos de desentupimento e limpeza seguintes.

3.4. Tambor adaptador com espiral 8 mm (acessório)
Desmonte o dispositivo de protecção (2) do porta-mordentes e a mangueira guia (1) para a espiral e, em vez destes dispositivos, monte o tambor adaptador (Fig. 3 (10)) com a espiral de Ø 8 mm. O tambor adaptador contém uma fixação com alicates de aperto para a espiral de Ø 8 mm. O modo de trabalho com esta espiral é idêntico ao modo de trabalho com as espirais de Ø 16, 22 e 32.

4. Manutenção

⚠ PERIGO

Antes de trabalhos de conservação e reparação desligar a ficha de rede!
Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados.

4.1. Manutenção
REMS Cobra é livre de manutenção. Os rolamentos do veio motriz trabalham com uma carga de massa lubrificante de longa duração. Subsequentemente, a máquina não precisa de ser lubrificada. Limpe as espirais para o desentupimento de tubos e as ferramentas de desentupimento de tubos após cada utilização.

4.2. Inspecção / conservação
Estes trabalhos só podem ser realizados por técnicos qualificados e com peças de substituição originais.

5. Falhas

5.1. Falha: A espiral não gira, mesmo com a alavanca de aperto activada.
Razão:
- A ferramenta ficou presa no entupimento (consulte 3.1.).

5.2. Falha: A espiral fica dentro do tubo.
Razão:
- O acoplamento não estava fechado.
- Espiral quebrada.

6. Eliminar

As máquinas não devem ir para o lixo doméstico após o final de vida útil. Devem ser correctamente eliminadas, de acordo com as normas estabelecidas por lei.

7. Garantia do fabricante

O prazo de garantia é de 12 meses após a entrega do novo produto ao primeiro consumidor. A data de entrega deve ser comprovada com o envio dos documentos originais de compra, que devem conter a data da compra e a designação do produto. Todas as falhas no funcionamento ocorridas dentro do prazo de garantia, provocadas por erros de fabrico ou de material comprovados, serão reparadas gratuitamente. O prazo de garantia do produto não se prolongará nem se renovará com a reparação das avarias. Ficam excluídos da garantia todos os danos provocados pelo desgaste natural, manuseamento incorrecto ou uso normal, não observação dos regulamentos de operação, meios de operação inadequados, cargas excessivas, utilização para outras finalidades além das previstas, intervenções pelo próprio utilizador ou por terceiros ou outras razões fora do âmbito da responsabilidade da REMS.

Os serviços de garantia devem ser prestados, exclusivamente, pelas oficinas de assistência técnica contratadas e autorizadas REMS. Todas as reclamações serão consideradas apenas se o aparelho for entregue a uma oficina de assistência técnica contratada e autorizada REMS sem terem sido efectuadas quaisquer intervenções e sem o aparelho ter sido anteriormente desmontado por outrem. Produtos e peças substituídos passam a ser propriedade da REMS.

Os custos relativos ao transporte de ida e volta são da responsabilidade do utilizador.

Os direitos legais do utilizador, em especial o seu direito de reclamação perante o representante em caso de danos, manter-se-ão inalterados. Esta garantia do fabricante é válida exclusivamente para produtos novos, comprados e utilizados na União Europeia, na Noruega ou na Suíça.

A esta garantia aplica-se o direito alemão, excluindo-se a Convenção das Nações Unidas sobre os Contratos de Compra e Venda Internacional de Mercadorias (CISG).

8. Listas de peças

Para obter informações sobre as listas de peças, ver www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Tłumaczenie z oryginału instrukcji obsługi

Rys. 1–3

1	Wąż prowadzący	7	Jarzmo złącza spirali
2	Osłona zabezpieczająca	8	Wpust złącza spirali
3	Wyłącznik	9	Bolec do rozłączania spirali
4	Uchwyt/dźwignia dociskowa	10	Bęben łącznikowy (wyposażenie dodatkowe)
5	Spirala robocza (czyszcząca)		
6	Narzędzie robocze (czyszczące)		

Ogólne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

W celu ochrony przed porażeniem elektrycznym, obrażeniami i zagrożeniem pożarowym należy podczas użytkowania narzędzi elektrycznych przestrzegać poniższych podstawowych przedsięwzięć zabezpieczających.

Przed użyciem narzędzi elektrycznych przeczytać wszystkie informacje oraz prawidłowo przechowywać przepisy bezpieczeństwa. Zachowywać na przyszłość wszystkie przepisy bezpieczeństwa i instrukcje.

Bezpieczna praca

1) Utrzymywać w należytym porządku stanowisko pracy
- Nieporządek na stanowisku pracy może prowadzić do wypadków.

2) Uwzględnić wpływy otoczenia
- Nie narażać narzędzi elektrycznych na deszcz.
- Nie używać narzędzi elektrycznych w wilgotnym i mokrym otoczeniu.
- Zatroszczyć się o dobre oświetlenie stanowiska pracy.
- Nie używać narzędzi elektrycznych w miejscach zagrożonych pożarem lub wybuchem.

3) Zabezpieczać się przed porażeniem elektrycznym
- Unikać kontaktu ciała z uziemionymi elementami (np. rury radiatorów, piece elektryczne, urządzenia chłodzące).

4) Trzymać inne osoby z dala
- Nie zezwalać innym osobom, w szczególności dzieciom, na dotykanie narzędzi elektrycznych i kabli. Trzymać je z dala od stanowiska pracy.

5) Bezpiecznie przechowywać nieużywane narzędzia elektryczne
- Nieużywane narzędzia elektryczne winny być przechowywane poza zasięgiem dzieci w miejscu suchym, położonym wyżej lub zamkniętym.

6) Nie przeciążać narzędzi elektrycznych
- Najbardziej optymalna i bezpieczna praca jest w podanym zakresie sprawności.

7) Stosować odpowiednie narzędzia elektryczne
- Nie używać maszyn o niskiej mocy do ciężkich prac.
- Nie używać narzędzi elektrycznych do celów nieprzewidzianych dla nich.
- Nie używać np. piły tarczowej ręcznej do obcinania gałęzi drzew i cięcia polan.

8) Nosić odpowiednią odzież
- Nie nosić luźnej odzieży lub ozdób, które mogą zostać zaczepione przez ruchome elementy.
- Do pracy na wolnym powietrzu zalecane jest obuwie przeciwpoślizgowe.
- Przy długich włosach nosić siatkę na włosy.

9) Stosować osobiste wyposażenie ochronne
- Nosić okulary ochronne.
- Przy pracach, przy których powstaje pył, stosować maskę oddechową.

10) Włączać urządzenia odsysające pył
- Jeśli istnieją podłączenia do urządzeń odsysających i wychwytujących pył, upewnić się czy są one podłączone i prawidłowo stosowane.

11) Nie używać kabla do celów, do których nie jest przewidziany
- Nie używać kabla do wyciągania wtyku z gniazdka. Chronić kabel przed nagrzewaniem, olejem i ostrymi krawędziami.

12) Zabezpieczać przedmiot obrabiany
- Do przytrzymywania przedmiotów obrabianych stosować urządzenia mocujące lub imadła. Jest to bezpieczniejsze od przytrzymywania ręką.

13) Unikać nieprawidłowych pozycji ciała
- Zadbać o bezpieczną pozycję stojącą i w każdej chwili utrzymywać równowagę.

14) Starannie pielęgnować narzędzia
- W celu optymalnej i bezpiecznej pracy narzędzia tnące utrzymywać w stanie naostrzonym i czystym,.
- Postępować zgodnie ze wskazówkami dotyczącymi smarowania i wymiany narzędzi.
- Sprawdzać okresowo przewody podłączeniowe narzędzi elektrycznych i w razie uszkodzenia zlecać fachowcowi ich wymianę.
- Sprawdzać okresowo przedłużacze i wymieniać je w razie uszkodzenia.
- Uchwyty utrzymywać w stanie suchym, czystym, bez zanieczyszczenia olejem i smarem.

15) Odłączać wtyk z gniazdka
- W przypadku nieużywania narzędzi elektrycznych, przed konserwacjami i podczas wymiany narzędzi, jak np. brzeszczot piły, wiertło, frez.

16) Nie pozostawiać żadnych wetkniętych kluczy narzędziowych
- Przed włączeniem sprawdzać, czy usunięte są klucze i narzędzia nastawcze.

17) Unikać nieprzewidzianego rozruchu
- Upewniać się, czy podczas podłączania wtyku do gniazdka wyłączony jest wyłącznik.

18) Stosować przedłużacze dla zewnętrznych stanowisk pracy
- Przy pracy na zewnątrz stosować dopuszczone do tego celu i odpowiednio oznakowane kable przedłużające.

19) Bądź uważny
- Zwracać uwagę na właściwe postępowanie. Pracować z rozwagą. Nie używać narzędzi elektrycznych w stanie roztargnienia.

20) Sprawdzać, czy nie wstępują ewentualne uszkodzenia narzędzi elektrycznych.
- Przed dalszym użytkowaniem narzędzi elektrycznych należy sprawdzić starannie urządzenia ochronne lub lekko uszkodzone elementy na nienaganne i zgodne z przeznaczeniem działanie.
- Ruchome elementy sprawdzać na nienaganne działanie, oraz czy nie są zakleszczone lub uszkodzone. W celu nienagannej pracy narzędzi elektrycznych wszystkie elementy muszą być zamontowane prawidłowo i spełniać wszystkie warunki.
- Uszkodzenia urządzeń ochronnych i elementów należy zgodnie z ustaleniami naprawiać i wymieniać w autoryzowanym warsztacie specjalistycznym, jeśli nie jest to inaczej podane w instrukcji obsługi.
- Uszkodzone wyłączniki muszą być wymieniane w warsztacie serwisowym.
- Nie używać żadnych narzędzi elektrycznych z niedziałającymi wyłącznikami.

21) ⚠ OSTRZEŻENIE
- Stosowanie innych narzędzi wymiennych i innego osprzętu może zagrażać obrażeniami.

22) Naprawę narzędzi elektrycznych zlecać fachowcom elektrykom
- Te narzędzia elektryczne odpowiadają odnośnym przepisom bezpieczeństwa. Naprawy mogą wykonywać tylko specjaliści elektrycy z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych. Nieprzestrzeganie tego może zagrażać wypadkami.

Szczególne wskazówki bezpieczeństwa

⚠ OSTRZEŻENIE

- Maszynę można podłączać tylko do gniazda z prawidłowo wykonanym zerowaniem. W wątpliwych przypadkach należy skontrolować zerowanie lub zlecić kontrolę fachowcowi.
- Na mokrym podłożu nosić gumowe obuwie (izolacja).
- Maszyna musi być podłączona do sieci przez wyłącznik ochronny różnicowy o prądzie zadziałania 30 mA.
- Obracającą się spiralę można trzymać wyłącznie przez specjalne rękawice, wchodzące w skład wyposażenia maszyny. Inne rękawice (np. gumowe) mają skłonność do przyklejania się do spirali, co grozi wypadkiem. Z tych samych względów nie należy używać do trzymania spirali szmat.
- Szczęka mocująca powinna mieć założoną osłonę zabezpieczającą, tak samo konieczny jest wąż prowadzący, gdyż obracająca się spirala gwałtownie odgina się w momencie trafienia na przeszkodę i zablokowania w rurze.
- Stosować ochronę słuchu.
- W przypadku konieczności wymiany wtyku lub przewodu przyłączeniowego, może przeprowadzić to tylko producent lub jego serwis.
- Elementy elektryczne elektronarzędzia oraz osoby nie mogą mieć kontaktu z wodą w obszarze roboczym.

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO **Porażenie prądem elektrycznym**

Podczas czyszczenia rur można natrafić na ułożone, ukryte przewody prądowe.

Zastosowanie zgodne z przeznaczeniem

⚠ OSTRZEŻENIE

Maszyny do czyszczenia rur REMS Cobra 22/32 stosować tylko zgodnie z przeznaczeniem do czyszczenia rur i kanałów.
Wszystkie inne zastosowania traktowane są jako niezgodne z przeznaczeniem i tym samym są niedopuszczalne.

Objaśnienia symboli

Przeczytanie instrukcji obsługi przed uruchomieniem

Elektronarzędzie odpowiada klasie bezpieczeństwa I

Utylizacja przyjazna dla środowiska

CE Oznakowanie zgodności CE

1. Dane techniczne

1.1. Numery katalogowe

REMS Cobra 22 napęd z wężem prowadzącym	172000
REMS Cobra 32 napęd z wężem prowadzącym	174000
Bęben łącznikowy Cobra 22/8	170011
Bęben łącznikowy Cobra 32/8	170012
Rękawice – para	172610
Rękawica zbrojona, lewa	172611
Rękawica zbrojona, prawa	172612
Wąż ochronny Cobra 22	044110
Wąż ochronny Cobra 32	044105
Spirale robocze	
Spirala 8 × 7,5 m	170200
Spirala 16 × 2,3 m	171200
Spirala 22 × 4,5 m	172200
Spirala 32 × 4,5 m	174200
Spirala 16 × 2,3 m (6 szt.) w koszu	171201
Spirala 22 × 4,5 m (5 szt.) w koszu	172201

Spirala 32×4,5 m (5 szt.) w koszu	174201
Spirala S 16×2 m	171205
Spirala S 22×4 m	172205
Spirala S 32×4 m	174205
Spirala z rdzeniem 16×2,3 m	171210
Spirala z rdzeniem 22×4,5 m	172210
Spirala z rdzeniem 32×4,5 m	174210
Redukcja spirali 22/16	172154
Redukcja spirali 32/22	174154
Kosz 16 (pusty)	171150
Kosz 22 (pusty)	172150
Kosz 32 (pusty)	174150
Bolec do rozdzielania spirali 16	171151
Bolec do rozdzielania spirali 22/32	172151
Narzędzia	
Wiertło proste 16	171250
Wiertło proster 22	172250
Wiertło proste 32	174250
Wiertło obłe 16	171265
Wiertło obłe 22	172265
Wiertło obłe 32	174265
Wiertło lejkowe 16	171270
Wiertło lejkowe 22	172270
Wiertło lejkowe 32	174270
Wiertło do wycofywania spirali 16	171275
Wiertło do wycofywania spirali 22	172275
Wiertło do wycofywania spirali 32	174275
Zębate wiertło piórowe 16/25	171280
Zębate wiertło piórowe 22/35	172280
Zębate wiertło piórowe 22/45	172281
Zębate wiertło piórowe 32/55	174282
Krzyżowe wiertło piórowe 16/25	171290
Krzyżowe wiertło piórowe 16/35	171291
Krzyżowe wiertło piórowe 22/35	172290
Krzyżowe wiertło piórowe 22/45	172291
Krzyżowe wiertło piórowe 22/65	172293
Krzyżowe wiertło piórowe 32/45	174291
Krzyżowe wiertło piórowe 32/65	174293
Krzyżowe wiertło piórowe 32/90	174295
Krzyżowe wiertło piórowe 32/115	174296
Widłowa głowica tnąca 16	171305
Krzyżowa widłowa głowica tnąca 16	171306
Zębata krzyżowa głowica tnąca 22/65	172305
Zębata krzyżowa głowica tnąca 32/65	174305
Zębata krzyżowa głowica tnąca 32/90	174306
Rozbijacz twardych czopów 22/65	172310
Rozbijacz twardych czopów 32/65	174310
Rozbijacz twardych czopów 32/90	174311
Łańcuch czyszczący 16 z ogniwami gładkimi	171340
Łańcuch czyszczący 16 z ogniwami kolczastymi	171341
Łańcuch czyszczący 22 z ogniwami gładkimi	172340
Łańcuch czyszczący 22 z ogniwami kolczastymi	172341
Łańcuch czyszczący 32 z ogniwami gładkimi	174340
Łańcuch czyszczący 32 z ogniwami kolczastymi	174341

1.2. Zakres zastosowań

REMS Cobra 22		
Spirala Ø 8 mm (długość robocza do 10 m)	rura Ø	10–50 (75) mm
Spirala Ø 16 mm (długość robocza do 40 m)	rura Ø	20–100 mm
Spirala Ø 22 mm (długość robocza do 70 m)	rura Ø	30–150 mm
REMS Cobra 32		
Spirala Ø 8 mm (długość robocza do 10 m)	rura Ø	10–50 (75) mm
Spirala Ø 16 mm (długość robocza do 40 m)	rura Ø	20–100 mm
Spirala Ø 22 mm (długość robocza do 100 m)	rura Ø	30–150 mm
Spirala Ø 32 mm (długość robocza do 70 m)	rura Ø	40–250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Liczba obrotów		
Robocze obroty wrzeciona	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Dane elektryczne		
Napięcie zasilania	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Moc pobierana	750 W	1050 W
Prąd znamionowy	3,3 A	5,8 A
Praca przerywana	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Stopień ochrony	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Wymiary (D×S×W)		
Jednostka napędowa	535×225×535 mm 21"×8,9"×21"	535×225×595 mm 21"×8,9"×23,4"

1.6. Masy

REMS Cobra 22 jednostka napędowa	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 jednostka napędowa	24,6 kg (54,6 lb)
Zestaw narzędzi 16	1,8 kg (4,0 lb)
Zestaw narzędzi 22	2,3 kg (5,1 lb)
Zestaw narzędzi 32	1,9 kg (4,2 lb)
Zestaw spirali 6×16×2,3 m w koszu	7,4 kg (16,4 lb)
Zestaw spirali 5×22×4,5 m w koszu	20,6 kg (45,7 lb)
Zestaw spirali 4×32×4,5 m w koszu	26,3 kg (58,4 lb)

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.7. Poziom hałasu		
Wartość na stanowisku pracy	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Wibracje		
Efektywna wartość przyspieszenia	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Podana wartość emisyjna drgań została zmierzona na podstawie znormalizowanego postępowania kontrolnego i może być stosowana do porównania z innymi urządzeniami. Wartość ta może także służyć do wstępnego oszacowania momentu przerwania pracy.

Uwaga: Wartość emisyjna drgań podczas rzeczywistej pracy urządzenia może się różnić od wartości podanej wyżej, zależnie od sposobu, w jaki urządzenie jest stosowane. W zależności od rzeczywistych warunków pracy (praca przerywana) może okazać się koniecznym ustalenie środków bezpieczeństwa dla ochrony osoby obsługującej urządzenie.

2. Uruchomienie

2.1. Podłączenie elektryczne

⚠ OSTRZEŻENIE

Uwzględnić napięcie znamionowe! Przed podłączeniem maszyny sprawdzić zgodność napięcia podanego na tabliczce znamionowej z napięciem istniejącym w sieci. Maszyna musi być podłączona do sieci przez wyłącznik ochronny różnicowy o prądzie zadziałania 30 mA.

2.2. Obsługa i wybór spirali

Maszyny REMS Cobra pracują ze spiralami, które można łączyć ze sobą. Do maszyny Cobra 22 dostarczane są spirale i zestawy narzędzi 16 lub 22 lub 16 i 22. Do maszyny Cobra 32 dostarczane są spirale i zestawy narzędzi 22 lub 32 lub 22 i 32. Obydwa rodzaje spiral mogą być stosowana bez dokonywania jakichkolwiek zmian w jednostce napędowej.

Do maszyny REMS Cobra 32, przy zamontowaniu innych szczęk zaciskowych 16 (osprzęt), można zastosować także spirale i narzędzia 16. W tym celu zdemontować osłonę zabezpieczającą (2). Przy pomocy śrubokręta wcisnąć tulejkę ze sprężyną do oporu. Szczęki wysunąć całkowicie w kierunku maszyny i wyjąć ponad kołkiem cylindrycznym. Zamontować zestaw szczęk zaciskowych 16, Art.-Nr. 174101. W tym celu szczęki 16 wsunąć w nośnik szczęk. Wcisnąć tulejkę ze sprężyną śrubokrętem do oporu i przesunąć szczękę ponad kołkiem cylindrycznym na właściwe miejsce.

Spirale są wykonane ze specjalnie hartowanej stali i wykazują dużą giętkość. Spirale można błyskawicznie łączyć lub rozdzielać dzięki zastosowaniu specjalnych złączy typu T. W celu połączenia należy wsunąć jarzmo (7) we wpust (8). Złącze wyposażone jest w specjalny sprężynowy zatrzask, dzięki któremu złącze zabezpieczone jest przed rozłączeniem. W celu rozłączenia spirali należy przesunąć zatrzask przy pomocy bolca będącego na wyposażeniu maszyny i rozłączyć jarzmo z wpustem. Spirale i narzędzia mogą być stosowane również z innymi maszynami (jednostkami napędowymi). Jako wyposażenie dodatkowe dostępny jest do REMS Cobra 22 i REMS Cobra 32 bęben łącznikowy ze spiralą Ø 8 mm o długości 7,5 m (patrz punkt 3.4.).

O wielkości zastosowanej spirali decyduje średnica czyszczonej rury (patrz punkt 1.2.).

O rodzaju wybranej spirali decyduje długość i położenie czyszczonej rury, jak i przypuszczalny rodzaj jej zapchania. Standardowa spirala jest używana do zwykłego czyszczenia rur. Jest bardzo giętka i z tego powodu szczególnie nadaje się do czyszczenia rur z dużą ilością kolanek. Do usuwania szczególnie twardych czopów zalecana jest spirala typu S z grubszego drutu (wyposażenie dodatkowe). Spirale rdzeniowe posiadają rdzeń ze specjalnego tworzywa sztucznego odpornego na temperaturę i warunki atmosferyczne. Rdzeń zapobiega osadzaniu się brudu we wnętrzu spirali i wkręcaniu w jej zwoje.

2.3. Wybór odpowiedniego narzędzia

2.3.1. Wiertło proste

Wiertło proste stosowane jest zawsze jako pierwsze w celu zbadania przyczyny zatkania rury i pobrania próbki czopa. Wykorzystywane jest również przy całkowitym zatkaniu wywołanym materiałami tekstylnymi, papierem, odpadkami kuchennymi itp. w celu umożliwienia przepływu wody.

2.3.2. Wiertło obłe

Wiertło obłe – ze względu na dużą elastyczność – stosowane jest przy stosunkowo lekkich zatkaniach wywołanych tekstyliami lub papierem. Obły kształt wiertła ulatwia przejścia przez kolanka rur.

2.3.3. Wiertło lejkowe

Używane przy zatkaniach wywołanych tekstyliami i papierem. Stosunkowo duży przekrój roboczy umożliwia dokładną penetrację rur o większych średnicach. Może być stosowane również do wycofywania spiral pozostałych w rurze.

2.3.4. Wiertło do wycofywania spirali

Wiertło o specjalnie ukształtowanym uchwycie umożliwia łatwe zaczepienie o tkwiącą w rurze spiralę i jej wyciągnięcie. To wiertło nie nadaje się do przepychania.

2.3.5. Zębate wiertło piórowe

Służy do przepychania zatłuszczonych lub silnie zaszlamionych rur. Wykonane z hartowanej stali sprężynowej pióra wiertła są nitowane ze sprzęgłem (nie lutowane lub spawane), co zapobiega ich deformacji.

2.3.6. Krzyżowe wiertło piórowe

Stosowane uniwersalnie przy czopach różnego pochodzenia, również do usuwania złogów wapiennych. Wykonane z hartowanej stali sprężynowej pióra wiertła są nitowane ze sprzęgłem (nie lutowane lub spawane), co zapobiega ich deformacji.

2.3.7. Widłowe głowice tnące

Widłowa głowica tnąca 16 z jednym ostrzem oraz **krzyżowa widłowa głowica tnąca** z dwoma ostrzami z hartowanej stali sprężynowej używane są do usuwania zaszlamień różnego stopnia oraz zatłuszczeń o strukturze włóknistej (ciągnących się). **Zębata krzyżowa głowica tnąca** 22 i 32 z wymiennym ostrzem z hartowanej stali sprężynowej ma zastosowanie uniwersalne, np. do usuwania zaszlamień i kruszenia twardych czopów.

2.3.8. Rozbijacz twardych czopów

Narzędzie o hartowanym, wymiennym ostrzu koronowym, umożliwia skrawanie w przód i w tył. Specjalnie do rur zablokowanych twardymi czopami.

2.3.9. Łańcuch czyszczący

Ważne narzędzie do ostatecznego czyszczenia rur, usuwania zatłuszczeń i złogów wapiennych. Łańcuch z ogniwami gładkimi stosuje się do rur delikatnych (np. z tworzyw). Łańcuch z ogniwami kolczastymi może być używany do rur żeliwnych i betonowych.

3. Praca

3.1. Badanie rodzaju zapchania

Ustawić maszynę w odległości 30 – 50 cm od wylotu rury.

Sprawdzić, czy szczęka mocująca osłonięta jest osłoną zabezpieczającą, oraz czy założony jest wąż prowadzący. Te elementy należy bezwzględnie zamontować!

Wąż prowadzący zabezpiecza użytkownika przed “odbijaniem” spirali w chwili jej zablokowania, tłumi drgania spirali i zbiera gromadzące się na niej zanieczyszczenia.

Spiralę (5) wprowadzić końcem z wpustem (8) do maszyny od przodu tak daleko, aby wystawała z maszyny na ok. 50 cm. Nigdy nie łaczyć od razu kilku spiral. Narzędzie (6) połączyć z wolnym końcem spirali od strony jarzma, aż złącze zostanie w sposób pewny zatrzaśnięte. Jako pierwszego narzędzia należy użyć wiertła prostego. Narzędzie ze spiralą wprowadzić w rurę. Włączyć maszynę (położenie “1” wyłącznika (3) - obroty w prawo). Spiralę wyciągnąć z maszyny ręką tak daleko, że wygnie się w pałąk.

⚠ OSTRZEŻENIE

Używać rękawic należących do wyposażenia maszyny!

Jedną ręką trzymać spiralę, drugą nacisnąć dźwignię (4) silnie w dół, aż spirala zacznie się obracać. Sprężystość spirali nadaje jej oprócz ruchu obrotowego również ruch posuwisty do przodu. Gdy spirala wsunie się w rurę (pałąk rozprostuje się), pociągnąć dźwignię (4) w górę. Spirala zatrzyma się. Spiralę wyciągnąć ręką z maszyny, aż znowu powstanie pałąk i nacisnąć dźwignię (4). Powtarzać czynności wielokrotnie. W razie konieczności podłączać następne odcinki spirali aż do uzyskania pożądanego efektu. Po osiągnięciu przez narzędzie spirali miejsca zapchania należy ją przesuwać ostrożnie i w przypadku zablokowania natychmiast pociągnąć dźwignię (4) w górę, gdyż w przeciwnym wypadku może nastąpić pęknięcie spirali. Jeżeli narzędzie na końcu spirali zostało zablokowane należy je uwolnić wielokrotnie przełączając kierunek obrotów spirali (położenie “R” i położenie “1” wyłącznika). Obroty spirali w lewo (położenie “R”) mogą być stosowane tylko w tym przypadku. Wszystkie pozostałe prace, w tym również wycofywanie spirali odbywają się ze spiralą obracającą się w prawo (położenie “1”).

3.2. Wycofywanie spirali

Podczas wycofywania spirala obraca się w prawo. Wirująca spiralę wyciągnąć z rury tak daleko, aż utworzy się pałąk. Dźwignię (4) pociągnąć w górę i ręcznie wsunąć spiralę w maszynę do wyprostowania pałąka. Dźwignię (4) nacisnąć w dół i ponownie wyciągnąć spiralę z rury. Czynności powtarzać aż do całkowitego wycofania odcinka. Przy pomocy bolca (9) rozłączyć odcinek spirali i wyciągać kolejną spiralę. Czynności powtarzać aż do wyciągnięcia wszystkich odcinków spirali z rury.

3.3. Czyszczenie rury

Wiertło proste przebija najczęściej tylko środkową część czopa. Po wycofaniu wiertła prostego należy zastosować kolejno odpowiednie narzędzia (patrz punkt 2.3.), aby gruntownie oczyścić cały przekrój rury.

3.4. Bęben łącznikowy ze spiralą 8 mm (wyposażenie dodatkowe)

Po zdemontowaniu osłony zabezpieczającej (2) oraz węża prowadzącego (1) można zamontować bęben łącznikowy (10). Bęben posiada uchwyt do zamocowania spirali 8 mm. Praca z tą spiralą przebiega identycznie jak ze spiralami o średnicach 16, 22 i 32 mm.

4. Utrzymywanie w sprawności

⚠ NIEBEZPIECZEŃSTWO

Przed wszelkimi naprawami należy wyciągnąć wtyk sieciowy! Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel.

4.1. Konserwacja

Maszyna REMS Cobra nie wymaga konserwacji. Łożyska i wał napędowy zanurzone są w smarze stałym, nie wymagają więc dodatkowego smarowania. Spirale i narzędzia po każdym użyciu należy dokładnie oczyścić.

4.2. Inspekcje / utrzymywanie w sprawności

Czynności te może przeprowadzać tylko wykwalifikowany personel i tylko z zastosowaniem oryginalnych części zamiennych.

5. Usterki

5.1. Usterka: Spirala nie obraca się mimo naciśnięcia dźwigni.

Przyczyna:
- Spirala zaklinowała się w rurze (patrz 3.1.).

5.2. Usterka: Spirala pozostała w rurze.

Przyczyna:
- Nie zabezpieczone złącze.
- Złamana spirala.

6. Utylizacja

Po zakończeniu użytkowania nie wolno usuwać urządzeń z odpadami domowymi. Muszą być one usuwane jako odpady zgodnie z prawnymi przepisami.

7. Gwarancja producenta

Okres gwarancji wynosi 12 miesięcy od momentu przekazania nowego produktu pierwotnemu użytkownikowi. Datę przekazania należy udowodnić przez nadesłanie oryginalnej dokumentacji nabycia, która musi zawierać datę zakupu i oznaczenie produktu. W okresie gwarancji będą usuwane bezpłatnie wszystkie zaistniałe błędy w funkcjonowaniu sprowadzające się po udowodnieniu do błędów produkcyjnych lub materiałowych. Przez usuwanie wad okres gwarancji dla produktu nie będzie podlegał ani przedłużeniu, ani odnowieniu. Ze świadczeń gwarancyjnych wykluczone są szkody zaistniałe wskutek naturalnego zużywania, nieprawidłowego obchodzenia się lub nadużywania lub lekceważenia przepisów eksploatacji, nadmiernego obciążania, niezgodnego z przeznaczeniem zastosowania, własnej lub obcej ingerencji lub wskutek innych przyczyn nieuznanych przez firmę REMS.

Świadczenia gwarancyjne mogą być dokonywane tylko przez autoryzowane przez firmę REMS warsztaty naprawcze. Reklamacje będą uznawane tylko, jeśli produkt zostanie dostarczony do autoryzowanych przez firmę REMS warsztatów naprawczych bez uprzedniej ingerencji i w stanie nierozebranym. Wymieniane produkty i części przechodzą na własność firmy REMS.

Koszty przesyłki docelowej i powrotnej ponosi użytkownik.

Ustawowe prawa użytkownika, a w szczególności jego roszczenia odnośnie świadczeń gwarancyjnych na wady względem sprzedawcy nie są ograniczone niniejszą gwarancją. Niniejsza gwarancja producenta ważna jest tylko dla nowych produktów, nabytych i eksploatowanych w Unii Europejskiej, Norwegii i Szwajcarii.

Dla niniejszej gwarancji obowiązuje prawo niemieckie z wyłączeniem Konwencji Narodów Zjednoczonych o umowach międzynarodowej sprzedaży towarów (CISG).

8. Wykaz części

Wykaz części patrz www.rems.de → Downloads → Spis części zamiennych.

Překlad originálu návodu k použití

Obr. 1–3

1 Vodicí hadice
2 Ochranné zařízení
3 Spínač
4 Ovládací páka (současně slouží jako držadlo při přenášení)
5 Spirála k čištění trubek
6 Nástroj k čištění trubek
7 Spojka se zakončením T
8 Spojka s drážkou T
9 Kolík k rozpojování spirál
10 Bubnový adaptér (příslušenství)

Všeobecná bezpečnostní upozornění

⚠ VAROVÁNÍ

Při použití elektrického nářadí je třeba mít na zřeteli následující zásadní bezpečnostní opatření na ochranu proti úderu elektrickým proudem, nebezpečí poranění a požáru.

Předtím než použijete toto elektrické nářadí, dobře si přečtěte a uschovejte všechna bezpečnostní upozornění. Uschovejte všechna bezpečnostní upozornění a pokyny pro budoucí používání.

Bezpečná práce

1) Udržujte svou pracovní oblast v pořádku
- Nepořádek v pracovní oblasti může mít za následek úrazy.

2) Berte v úvahu vlivy okolí
- Nevystavujte elektrické nářadí dešti.
- Nepoužívejte elektrické nářadí ve vlhkém nebo mokrém prostředí.
- Postarejte se o dobré osvětlení pracovní oblasti.
- Nepoužívejte elektrické nářadí tam, kde existuje nebezpečí požáru nebo výbuchu.

3) Chraňte se před úderem elektrickým proudem
- Vyvarujte se styku těla s uzemněnými díly (např. s trubkami, topnými tělesy, elektrickými sporáky, chladicími zařízeními).

4) Zabraňte přístupu jiných osob
- Nenechávejte jiné osoby, zejména děti, dotýkat se elektrického nářadí nebo kabelu. Zabraňte jim v přístupu do pracovní oblasti.

5) Bezpečně uschovejte nepoužité elektrické nářadí
- Nepoužité elektrické nářadí byste měli odkládat na suché, vysoko položené nebo uzavřené místo mimo dosah dětí.

6) Nepřetěžujte elektrické nářadí
- V udaném rozsahu výkonu pracujete lépe a bezpečněji.

7) Používejte správné elektrické nářadí
- Nepoužívejte málo výkonné stroje pro těžké práce.
- Nepoužívejte elektrické nářadí pro takové účely, pro které není určeno.
- Nepoužívejte například ruční okružní pilu na řezání větví stromu nebo polen.

8) Noste vhodný oděv
- Nenoste široký oděv nebo šperky, mohou být zachyceny pohyblivými díly.
- Při práci venku se doporučuje obuv odolná proti skluzu.
- Pokud nosíte dlouhé vlasy, používejte síťku na vlasy.

9) Používejte ochrannou výstroj
- Noste ochranné brýle.
- Při práci, kde se vytváří prach, používejte dýchací masku.

10) Připojte zařízení k odsávání prachu
- Jestliže jsou k dispozici vývody pro odsávání prachu a lapače, přesvědčte se, že jsou připojeny a používají se správně.

11) Nepoužívejte kabel pro účely, pro které není určen
- Nepoužívejte kabel pro vytažení zástrčky ze zásuvky. Chraňte kabel před žárem, olejem a ostrými hranami.

12) Zajistěte obrobek
- Pro upevnění obrobku použijte upínací zařízení nebo svěrák. Obrobek je tak bezpečněji upevněn než v ruce.

13) Vyvarujte se abnormálního držení těla
- Zajistěte si bezpečný postoj a udržujte vždy rovnováhu.

14) Pečlivě se starejte o nástroje
- Řezné nástroje udržujte ostré a čisté, tak si zajistíte lepší a bezpečnější práci.
- Řiďte se pokyny k mazání a výměně nástrojů.
- Pravidelně kontrolujte přípojné vedení elektrického nářadí a při poškození je nechte vyměnit odborníkem.
- Pravidelně kontrolujte prodlužovací vedení a v případě poškození je vyměňte.
- Držadla udržujte v suchu, čistotě a bez oleje a tuku.

15) Vytáhněte zástrčku ze zásuvky
- V případě, že elektrické nářadí nepoužíváte, před údržbou a při výměně nástrojů, např. pilového listu, vrtáku, frézy.

16) Nenechávejte trčet nástrojový klíč
- Před zapnutím zkontrolujte, zda jsou odstraněny klíče a seřizovací nástroje.

17) Zabraňte nechtěnému spuštění
- Přesvědčte se, že při zastrčení zástrčky do zásuvky je spínač vypnutý.

18) Venku používejte prodlužovací kabel
- Venku používejte pouze dovolený a příslušně označený prodlužovací kabel.

19) Soustřeďte se
- Dávejte pozor na to, co děláte. Do práce se pouštějte s rozumem. Nepoužívejte elektrické nářadí, když se nemůžete soustředit.

20) Zkontrolujte, zda elektrické nářadí není případně poškozené
- Před dalším použitím elektrického nářadí musíte podle určení pečlivě prozkoumat bezvadnou funkci ochranných zařízení nebo lehce poškozených dílů.
- Zkontrolujte, zda pohyblivé díly fungují bezvadně a nedřou, nebo zda díly nejsou poškozené. Aby se zajistil bezvadný provoz elektrického nářadí, musejí být všechny díly správně namontované a všechny podmínky splněné.
- Poškozená ochranná zařízení a díly musí podle určení opravit nebo vyměnit uznávaná odborná dílna, pokud v návodu k použití není uvedeno jinak.
- Poškozené spínače musí vyměnit servisní opravna.
- Nepoužívejte elektrické nářadí, u kterého se nedá zapínat a vypínat spínač.

21) ⚠ VAROVÁNÍ
- Použití jiných vložných nástrojů a jiného příslušenství může pro vás znamenat nebezpečí poranění.

22) Elektrické nářadí nechávejte opravovat elektrikáři
- Toto elektrické nářadí odpovídá příslušným bezpečnostním předpisům. Opravy smí provádět pouze elektrikář při použití originálních náhradních dílů, uživatel je jinak v ohrožení úrazem.

Speciální bezpečnostní upozornění

⚠ VAROVÁNÍ

- Zařízení připojujte pouze k zásuvce s funkčním ochranným vodičem. V případě pochybností funkčnost ochranného vodiče zkontrolujte, nebo ji nechejte zkontrolovat.
- Na mokré podlaze noste jen gumové holínky (izolace).
- Stroj provozujte připojený k síti jen přes 30 mA ochranný spínač nízkého proudu (FI-spínač).
- Rotující spirálu držte jen s vodicí rukavicí, která je k tomuto účelu určena. Rukavice umožňuje, aby spirála dobře klouzala. Nevhodné vodicí rukavice, zejména gumové, se ke spirále ”lepí“, což může být příčinou úrazu. Z téhož důvodu nikdy k vedení rotující spirály nepoužívejte kusu látky.
- Nepracujte bez ochranného zařízení na nosiči upínacích čelistí a vodicí hadice spirály, neboť konec spirály vyčnívající ze zařízení, se ohne, když nástroj, který požíváte k čištění potrubí, narazí na odpor a zablokuje se!
- Noste ochranu sluchu.
- Bude-li potřeba vyměnit zástrčku nebo přívodní vedení, je toto nechat provést pouze výrobcem nebo jeho zákaznickým servisem.
- Vyhněte se styku vody s elektrickými díly elektrického nářadí a s osobami v pracovním prostoru.

⚠ NEBEZPEČÍ **Zásah elektrickým proudem**
Při čištění trubek můžete narazit na ukryté položené elektrické vedení.

Použití k určenému účelu

⚠ VAROVÁNÍ

Stroje na čištění trubek REMS Cobra 22/32 používejte jen k účelu, ke kterému jsou určeny – k čištění trubek a kanálů.
Všechna další použití neodpovídají určení a jsou proto nepřípustná.

Vysvětlení symbolů

Před uvedením do provozu si přečtěte návod k provozu

Elektrické nářadí odpovídá třídě ochrany I

Ekologická likvidace

CE Značka shody CE

1. Technická data

1.1. Číselné označení jednotlivých dílů

REMS Cobra 22 pohonná jednotka s vodící hadicí	172000
REMS Cobra 32 pohonná jednotka s vodící hadicí	174000
Bubnový adaptér Cobra 22/8	170011
Bubnový adaptér Cobra 32/8	170012
Vodicí rukavice, pár	172610
Vodicí rukavice s nýty, levá	172611
Vodicí rukavice s nýty, pravá	172612
Ochranná hadice Cobra 22	044110
Ochranná hadice Cobra 32	044105
Spirály k čištění trubek	
Spirála k čištění trubek 8 × 7,5 m	170200
Spirála k čištění trubek 16 × 2,3 m	171200
Spirála k čištění trubek 22 × 4,5 m	172200
Spirála k čištění trubek 32 × 4,5 m	174200
Spirála 16 × 2,3 m (6 kusů) ve spirálovém koši	171201
Spirála 22 × 4,5 m (5 kusů) ve spirálovém koši	172201
Spirála 32 × 4,5 m (5 kusů) ve spirálovém koši	174201
Spirála k čištění trubek S 16 × 2 m	171205
Spirála k čištění trubek S 22 × 4 m	172205
Spirála k čištění trubek S 32 × 4 m	174205
Spirála k čištění trubek s duší 16 × 2,3 m	171210
Spirála k čištění trubek s duší 22 × 4,5 m	172210
Spirála k čištění trubek s duší 32 × 4,5 m	174210
Redukce spirál 22/16	172154
Redukce spirál 32/22	174154
Spirálový koš 16 (prázdný)	171150
Spirálový koš 22 (prázdný)	172150
Spirálový koš 32 (prázdný)	174150

Kolík k rozpojování spirál 16	171151
Kolík k rozpojování spirál 22/32	172151
Nástroje k čištění trubek	
Přímý vrták 16	171250
Přímý vrták 22	172250
Přímý vrták 32	174250
Soudkovitý vrták 16	171265
Soudkovitý vrták 22	172265
Soudkovitý vrták 32	174265
Nálevkovitý vrták 16	171270
Nálevkovitý vrták 22	172270
Nálevkovitý vrták 32	174270
Vytahovací vrták 16	171275
Vytahovací vrták 22	172275
Vytahovací vrták 32	174275
Ozubený listový vrták 16/25	171280
Ozubený listový vrták 22/35	172280
Ozubený listový vrták 22/45	172281
Ozubený listový vrták 32/55	174282
Křížový listový vrták 16/25	171290
Křížový listový vrták 16/35	171291
Křížový listový vrták 22/35	172290
Křížový listový vrták 22/45	172291
Křížový listový vrták 22/65	172293
Křížový listový vrták 32/45	174291
Křížový listový vrták 32/65	174293
Křížový listový vrták 32/90	174295
Křížový listový vrták 32/115	174296
Vidlicová řezací hlava 16	171305
Křížová vidlicová řezací hlava 16	171306
Ozubená vidlicová řezací hlava 22/65	172305
Ozubená vidlicová řezací hlava 32/65	174305
Ozubená vidlicová řezací hlava 32/90	174306
Korunka k řezání kořenů 22/65	172310
Korunka k řezání kořenů 32/65	174310
Korunka k řezání kořenů 32/90	174311
Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 16, hladké články	171340
Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 16, články s trny	171341
Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 22, hladké články	172340
Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 22, články s trny	172341
Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 32, hladké články	174340
Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot 32, články s trny	174341

1.2. Pracovní rozsah

REMS Cobra 22		
Spirála Ø 8 mm (max. pracovní délka 10 m)	Ø trubky	10–50 (75) mm
Spirála Ø 16 mm (max. pracovní délka 40 m)	Ø trubky	20–100 mm
Spirála Ø 22 mm (max. pracovní délka 70 m)	Ø trubky	30–150 mm
REMS Cobra 32		
Spirála Ø 8 mm (max. pracovní délka 10 m)	Ø trubky	10–50 (75) mm
Spirála Ø 16 mm (max. pracovní délka 40 m)	Ø trubky	20–100 mm
Spirála Ø 22 mm (max. pracovní délka 100 m)	Ø trubky	30–150 mm
Spirála Ø 32 mm (max. pracovní délka 70 m)	Ø trubky	40–250 mm

1.3. Počet pracovních otáček	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Pracovní vřeteno	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Elektrické hodnoty		
Síťové napětí	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Příkon	750 W	1050 W
Jmenovitý proud	3,3 A	5,8 A
Přerušovaný provoz	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Ochranná třída	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Rozměry (D × Š × V)		
Pohonná jednotka	535 × 225 × 535 mm	535 × 225 × 595 mm
	21" × 8,9" × 21"	21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Hmotnosti	
REMS Cobra 22 pohonná jednotka	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 pohonná jednotka	24,6 kg (54,6 lb)
Sada nástrojů 16	1,8 kg (4,0 lb)
Sada nástrojů 22	2,3 kg (5,1 lb)
Sada nástrojů 32	1,9 kg (4,2 lb)
Sada spirál 6 × 16 × 2,3 m ve spirálovém koši	7,4 kg (16,4 lb)
Sada spirál 5 × 22 × 4,5 m ve spirálovém koši	20,6 kg (45,7 lb)
Sada spirál 4 × 32 × 4,5 m ve spirálovém koši	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Hladina hluku	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Emisní hodnota na pracovišti	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrace		
Průměrná efektivní hodnota zrychlení	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisní hodnota kmitání byla změřena na základě normovaných zkušebních postupů a může být použita pro porovnání s jiným přístrojem. Udávaná hodnota emisní hodnoty kmitání může být aké použit k úvodnmu odhadu přerušení chodu.

Pozor: Emisní hodnota kmitání se může během skutečného použití přístroje od jmenovitých hodnot odlišovat, a to v závislosti na druhu a způsobu, jakým bude přístroj používán. V závislosti na skutečných podmínkách použití (přerušovaný chod) může být žádoucí, stanovit pro ochranu obsluhy bezpečnostní opatření.

2. Uvedení do chodu

2.1. Připojení k síti

⚠ VAROVÁNÍ

Věnujte pozornost síťovému napětí! Před připojením zařízení zkontrolujte, zda napětí, které je uvedeno na výkonovém štítku, odpovídá napětí sítě. Stroj provozujte připojený k síti jen přes 30 mA ochranný spínač nízkého proudu (FI-spínač).

2.2. Obsluha a výběr spirály k čištění trubek

Stroje REMS Cobra pracují s dělenými spirálami, které lze podle potřeby navzájem spojovat. Ke stroji REMS Cobra 22 je dodávána buď sada spirál a sada nástrojů 16 nebo 22 nebo obě. Ke stroji REMS Cobra 32 je dodávána buď sada spirál a sada nástrojů 22 nebo 32 nebo obě. Spirály je možno používat vždy beze změn na stroji.

U stroje REMS Cobra 32 může být při použití jiných upínacích čelistí 16 (příslušenství) využita také sada spirál a nástrojů 16. Za tímto účelem odstraňte ochranný přípravek (2). Šroubovákem vtlačte pružné pouzdro až k dorazu. Upínací čelist posuňte úplně dopředu a pak zvedněte dozadu přes válcový kolík. Upínací čelisti 16 (sadu), Obj.č. 174101 namontujte. K tomu zasuňte upínací čelist 16 do systémového nosiče, pružné pouzdro zatlačte až k dorazu a upínací čelist zasuňte přes válcový kolík.

Spirály jsou speciálně kaleny a jsou vysoce ohebné. Velmi rychle je lze prodloužit nebo zkrátit pomocí pojistných spojek s T drážkou. Za tímto účelem se zakončení ve tvaru T (7) zasune z boku do T drážky (8). Spojení se uzamyká odpruženým kolíčkem na boku unášeče. Při rozpojování spojek kolíček zatlačte zpět kolíkem (9) sloužícím k rozpojování spirál a T unášeč vysuňte z T drážky. Spirály a nástroje jsou uzpůsobeny k připojení i na jiná čistící zařízení. Jako příslušenství je možno dodat k REMS Cobra 22 a REMS Cobra 32 vždy jeden bubnový adaptér se spirálou Ø 8 mm, 7,5 m dlouhou (viz. 3.4.).

Volba velikosti spirály se řídí průměrem čištěné trubky. Potřebné informace viz. 1.2.

Volba druhu spirály se řídí podle délky a polohy čištěné trubky a podle druhu očekávaného ucpání. Standardní čistící spirála se používá pro univerzální čistící práce. Je vysoce ohebná a proto se hodí zejména pro úzké nebo několikrát za sebou následující oblouky. Pro ucpání, která se odstraňují mimořádně obtížně, např. k rozřezávání kořenů, doporučujeme použít čistící spirálu typu S ze silnějšího drátu (příslušenství). Do spirály s duší je zabudována plastová duše, která je odolná vůči povětrnostním vlivům a tepelnému působení. Duše zabraňuje tomu, aby se uvnitř spirály hromadila nečistota, nebo se nečistoty obsahující dlouhá vlákna zamotaly do závitů spirály.

2.3. Volba vhodného čistícího nástroje

2.3.1. Přímý vrták

Používá se jako první nástroj k odběru vzorku, aby bylo možné zjistit příčinu ucpání. Rovněž se používá k obnovení průtoku vody při úplném ucpání textiliemi, papírem, kuchyňskými odpady a pod.

2.3.2. Soudkovitý vrták

Vzhledem k jeho velké ohebnosti se používá na mírná ucpání způsobená textiliemi a papírem. Vytvořený "soudek" usnadňuje proniknutí do úzkých oblouků.

2.3.3. Nálevkovitý vrták

Používá se speciálně na ucpání papírem a textiliemi. Vzhledem k jeho širokému akčnímu rádiu ho lze výhodně využít k čištění trubek s většími průměry. Slouží i jako nástroj ke zpětnému vytahování spirál, které zůstaly v trubce.

2.3.4. Vytahovací vrták

Slouží k vytahování spirál, které zůstaly v trubce. Je opatřen přečnívajícím, šikmým úchytem. Není vhodný k vrtání.

2.3.5. Ozubený listový vrták

Používá se k vyvrtávání trubek znečištěných mastnotou nebo silně zanešených blátem. Se spojkou je spojený nýtováním (nikoliv pájením nebo svařováním), proto nedochází k deformaci listů, které jsou vyrobeny z kalené pérové oceli.

2.3.6. Ozubený křížový listový vrták

Univerzálně použitelný nástroj na ucpání všeho druhu včetně usazenin (např. vápenatých usazenin na vnitřní straně trubky). Se spojkou je spojen nýtováním (ne pájením nebo svařováním), proto nedochází k deformaci listů, které jsou vyrobeny z kalené pérové oceli.

2.3.7. Vidlicová řezací hlava

Provedení ve velikosti 16 s jedním listem plní funkci **vidlicové řezací hlavy,** se dvěma listy **křížové vidlicové řezací hlavy.** Listy jsou vyrobeny z kalené pérové oceli. Slouží k odstraňování lehkého až silného zanešení blátem nebo houževnatých mastných nečistot. Provedení ve velikosti 22 mm s ozubeným výměnným listem nachází všestranné použití jako **ozubená vidlicová řezací hlava** z kalené pérové oceli, např. k odstraňování nánosů bláta a rozmělňování (drcení) kořenů.

2.3.8. Řezací korunka na kořeny

Nástroj opatřen kalenou, vyměnitelnou korunkou. Řeže při chodu vpřed i vzad. Používá se specielně pro trubky zarostlé kořeny.

2.3.9. Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot
Důležitý nástroj, který slouží k závěrečnému čištění trubek při odstraňování mastnoty a usazenin (např. vápenatých usazenin na vnitřní straně trubky). Řetězový odstředivý odstraňovač nečistot s hladkými články je určen pro choulostivé trubky, např. z umělé hmoty. Řetězový čistič s články opatřenými trny se používá na litinové nebo betonové trubky.

3. Provoz

3.1. Zjištění druhu ucpání
Zařízení postavte do vzdálenosti 30 – 50 cm před otvor trubky, kterou chcete vyčistit.

Zkontrolujte, zda je na nosiči upínacích čelistí instalováno ochranné zařízení (2) a spirála je opatřena vodicí hadicí (1), případně je instalujte!

Vodicí hadice zabraňuje ohýbání spirály v případech, kdy dochází k zablokování, tlumí vibrace spirály a odnímá ze spirály nečistoty.

Jeden díl spirály (5) zasuňte koncem opatřeným spojkou se zářezem (8) do zařízení tak daleko, aby z něj vyčníval ven asi 50 cm. Nikdy nespojujte současně dohromady několik kusů spirál. Na volný konec spirály připojte nástroj k čištění trubek, tzn. zasuňte ho z boku do T drážky spirály, až spojení zaskočí. Jako první nástroj použijte rovný vrták. Nástroj a spirálu zasuňte do trubky, kterou chcete čistit. Zařízení nastavte spínačem (3) na chod vpravo (poloha spínače ”1“). Spirálu rukou vytahujte ze zařízení a zasunujte do čištěné trubky tak dlouho, dokud nevznikne oblouk.

⚠ VAROVÁNÍ

Používejte vhodné vodicí rukavice!

Nyní druhou rukou stiskněte ovládací páku (4) směrem dolů až do polohy, kdy se spirála začne otáčet. Díky pružnosti spirály vzniká tlak potřebný k posunu. Když se oblouk narovná, zatáhněte za páku (4) směrem nahoru. Spirála se ihned zastaví. Spirálu rukou opětovně zasouvejte tak dlouho, až se vytvoří oblouk. Páku (4) znova silně tiskněte dolů, dokud se oblouk nenarovná. Tento postup opakujte tak dlouho, případně připojte další spirálu, dokud nedosáhnete ucpání a neodstraníte je. Když dosáhnete ucpání (odporu), tak je důležité, abyste spirálu posunovali dopředu jen velmi opatrně (po centimetrech). Dojde-li k zablokování spirály, musíte ihned vytáhnout ovládací páku směrem nahoru, jinak se spirála může zlomit.

Pokud nástroj přesto uvízl v nečistotě, je možné ho uvolnit opakovaným přepínáním zařízení na levý chod (poloha přepínače ”R“) a pravý chod (poloha přepínače ”1“). Levý chod používejte jen pro tento případ. Všechny ostatní práce, i zpětné vytahovaní spirály se provádí při pravém chodu.

3.2. Vytahování spirály
I vytahování spirály zpět se provádí při pravém chodu. Rotující spirálu vytahujte z trubky tak dlouho, dokud se nevytvoří oblouk. Páku (4) uvolněte a spirálu zasuňte zpět do zařízení. Páku opět stiskněte a spirálu vytahujte z trubky, dokud se zase nevytvoří oblouk. Postup opakujte tak dlouho, dokud díl spirály není úplně zasunut do zařízení, příp. vodicí hadice a může být otevřeno spojení s dalším dílem spirály. Odpojenou část spirály vytáhněte ze zařízení a vodicí hadice. Postup opakujte tak dlouho dokud nejsou z trubky odstraněny všechny díly spirály.

3.3. Čištění trubky
Podle znečištění rovného vrtáku, který jste vytáhli zpět, můžete většinou určit důvod znečištění a dle něj zvolit vhodný nástroj (viz. 2.3.), abyste v dalším kroku mohli vyčistit celý průřez trubky.

3.4. Bubnový adaptér se spirálou Ø 8 mm (příslušenství)
Demontujte ochranné zařízení (2) na nosiči upínacích čelistí a vodicí hadici spirály (1) a místo nich připevněte bubnový adaptér (obr. 3 (10)). Bubnový adaptér má kleštinový nástavec pro spirálu o Ø 8 mm. Způsob práce s touto spirálou je stejný jako se spirálami o průměrech 16, 22 a 32.

4. Údržba a opravy

⚠ NEBEZPEČÍ

Před údržbářskými a opravářskými pracemi vytáhněte zásuvku z el. sítě!
Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci.

4.1. Údržba
Výrobek REMS Cobra nevyžaduje údržbu. Ložiska hnacího hřídele se pohybují ve stálé mazací náplni. Zařízení se proto nemusí mazat. Spirály k čištění trubek a nástroje k čištění trubek očistěte po každém použití.

4.2. Inspekce / Údržba
Tyto práce mohou provádět pouze kvalifikovaní odborníci a to pouze s originálními náhradními díly.

5. Poruchy

5.1. Porucha: Spirála se neotáčí i když je ovládací páka stlačena dolů.
Příčina: ● Nástroj se zablokoval o ucpání (viz. 3.1.).

5.2. Porucha: Spirála zůstala v trubce.
Příčina: ● Spojka nebyla uzavřena.
● Spirála je zlomená.

6. Likvidace
Stroje nesmí být po skončení používání likvidovány vyhozením do domácího odpadu. Musí být řádně likvidovány podle zákonných předpisů.

7. Záruka výrobce
Záruční doba činí 12 měsíců od předání nového výrobku prvnímu spotřebiteli. Datum předání je třeba prokázat zasláním originálních dokladů o koupi, jež musí obsahovat datum koupě a označení výrobku. Všechny funkční vady, které se vyskytnou během doby záruky a u nichž bude prokázáno, že vznikly výrobní chybou nebo vadou materiálu, budou bezplatně odstraněny. Odstraňováním závady se záruční doba neprodlužuje ani neobnovuje. Chyby, způsobené přirozeným opotřebováním, nepřiměřeným zacházením nebo špatným užitím, nerespektováním nebo porušením provozních předpisů, nevhodnými provozními prostředky, přetížením, použitím k jinému účelu, než pro jaký je výrobek určen, vlastními nebo cizími zásahy nebo z jiných důvodů, za něž REMS neručí, jsou ze záruky vyloučeny.

Záruční opravy smí být prováděny pouze k tomu autorizovanými smluvními servisními dílnami REMS. Reklamace budou uznány jen tehdy, pokud bude výrobek bez předchozích zásahů a v nerozebraném stavu předán autorizované smluvní servisní dílně REMS. Nahrazené výrobky a díly přechází do vlastnictví firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z něj hradí spotřebitel.

Zákonná práva spotřebitele, obzvláště jeho nároky na záruku při chybách vůči prodejci, zůstávají touto zárukou nedotčena. Tato záruka výrobce platí pouze pro nové výrobky, které budou zakoupeny v Evropské unii, v Norsku nebo ve Švýcarsku a tam používány.

Pro tuto záruku platí německé právo s vyloučením Dohody Spojených národů o smlouvách o mezinárodním obchodu (CISG).

8. Seznamy dílů
Seznamy dílů viz www.rems.de → Ke stažení → Soupisy náhradních dílů.

slk

Preklad originálu návodu na obsluhu

Obr. 1 – 3

1 Vodiaca hadica
2 Ochranné zariadenie
3 Spínač
4 Ovládacia páka (súčasne slúži ako držadlo pri prenášaní)
5 Špirála na čistenie trubiek
6 Nástroj na čistenie trubiek
7 Spojka s T zakončením
8 Spojka s T drážkou
9 Kolík na rozpojovanie špirál
10 Bubnový adapter (príslušenstvo)

Všeobecné bezpečnostné upozornenia

⚠ VAROVANIE

Pri použití elektrického náradia je na ochranu proti zásahu elektrickým prúdom, nebezpečenstvu poranenia a požiaru potrebné dodržiavať nasledujúce základné bezpečnostné opatrenia.

Skôr ako elektrické náradie použijete, prečítajte si všetky pokyny a bezpečnostné pokyny dobre uschovajte. Bezpečnostné pokyny a návody uschovajte pre budúce použitie.

Bezpečná práca

1) Na pracovisku udržiavajte poriadok
● Neporiadok na pracovisku môže mať za následok úrazy.

2) Zohľadnite vplyvy okolia!
● Elektrické náradie nevystavujte dažďu.
● Elektrické náradie nepoužívajte vo vlhkom alebo mokrom prostredí.
● Postarajte sa o dobré osvetlenie pracoviska.
● Elektrické náradie nepoužívajte na miestach, na ktorých existuje nebezpečenstvo požiaru alebo výbuchu.

3) Chráňte sa pred zásahom elektrickým prúdom
● Vyhnite sa kontaktu tela s uzemnenými dielmi (napr. rúrami radiátorov, elektrickými sporákmi, chladiacimi zariadeniami).

4) Zamedzte prístup iných osôb
● Zamedzte kontakt iných osôb, predovšetkým detí, s elektrickým náradím alebo káblom. Zamedzte ich prístup k Vášmu pracovisku.

5) Nepoužité elektrické náradie uložte na bezpečnom mieste
● Nepoužité elektrické náradie by sa malo odkladať na suché, vysoko položené alebo uzamknuté miesto, mimo dosahu detí.

6) Elektrické náradie nepreťažujte
● V uvedenom rozsahu výkonu pracujete lepšie a bezpečnejšie.

7) Používate správne elektrické náradie
● Na ťažké práce nepoužívajte stroje s malým výkonom.
● Elektrické náradie nepoužívajte na také účely, na ktoré nie je určené.
● Napríklad kotúčovú pílu nepoužívajte na pílenie konárov stromov alebo polien.

8) Noste vhodný odev
● Nenoste voľný odev a šperky, tieto môžu byť zachytené pohyblivými časťami.

- Pri prácach v prírode sa odporúča nosenie protišmykovej obuvi.
- Pokiaľ máte dlhé vlasy, noste sieťku na vlasy.

9) Používajte ochrannú výbavu
- Noste ochranné okuliare.
- Pri prácach, pri ktorých dochádza k tvorbe prachu, noste dýchaciu masku.

10) Pripojte zariadenie na odsávanie prachu
- Pokiaľ sú k dispozícii prípojky pre odsávanie prachu a zachytávacie zariadenie, presvedčte sa, či sú tieto pripojené a správne používané.

11) Kábel nepoužívajte na účely, na ktoré nie je určený
- Kábel nepoužívajte na vyťahovanie zástrčky zo zásuvky. Kábel chráňte pred teplom, olejom a ostrými hranami.

12) Zaistite obrobok
- Na uchytenie obrobku použite upínací prípravok alebo zverák. Prostredníctvom nich je lepšie uchytený ako rukou.

13) Vyhnite sa abnormálnemu držaniu tela
- Majte vždy bezpečný postoj a vždy udržiavajte rovnováhu.

14) O Vaše náradie sa starajte vždy starostlivo
- Rezné nástroje udržiavajte vždy ostré a čisté, aby ste mohli pracovať lepšie a bezpečnejšie.
- Dodržiavajte pokyny k mazaniu a výmene nástroja.
- Pravidelne kontrolujte prípojné vedenie elektrického náradia a v prípade jeho poškodenia ho nechajte vymeniť odborníkom.
- Pravidelne kontrolujte predlžovacie vedenia a vymeňte ich, keď sú poškodené.
- Rukoväte udržiavajte suché, čisté a zbavené oleja a maziva.

15) Zástrčku vytiahnite zo zásuvky
- Pri nepoužívaní elektrického náradia, pred údržbou a pri výmene nástrojov ako napr. pílového listu, vrták alebo frézy.

16) Nenechajte zasunuté žiadne nástrojové kľúče
- Pred zapnutím skontrolujte, či je odstránený kľúč a nastavovacie náradie.

17) Zamedzte náhodný rozbeh
- Uistite sa, či je spínač pri zasunutí zástrčky do zásuvky vypnutý.

18) V exteriéri používajte predlžovacie káble
- V prírode používajte len na to schválené a príslušne označené predlžovacie káble.

19) Buďte pozorný
- Všímajte si činnosť, ktorú vykonávate. Prácu vykonávajte s rozumom. Elektrické náradie nepoužívajte, keď nie ste koncentrovaný.

20) Skontrolujte prípadné poškodenia elektrického náradia
- Pred ďalším použitím elektrického náradia musíte starostlivo skontrolovať bezchybnú funkciu ochranných zariadení alebo ľahko poškodených dielov, podľa ich určenia.
- Skontrolujte, či pohyblivé diely fungujú bezchybne a nezasekávajú sa alebo či nie sú poškodené diely. Všetky diely musia byť správne namontované a musia spĺňať všetky podmienky, aby zabezpečili bezchybnú prevádzku elektrického náradia.
- Poškodené ochranné zariadenia a diely musí podľa príkazov opraviť alebo vymeniť uznávaná odborná dielňa, pokiaľ nie je v návode na použitie uvedené nič iné.
- Poškodené spínače musia byť vymenené v servise zákazníckej služby.
- Nepoužívajte elektrické náradie, na ktorom sa nedá spínač zapnúť a vypnúť.

21) ⚠ VAROVANIE
- Použitie iných vložených nástrojov a iného príslušenstva pre Vás môže znamenať nebezpečenstvo poranenia.

22) Vaše elektrické náradie nechajte opraviť odborným elektrikárom
- Toto elektrické náradie spĺňa platné bezpečnostné predpisy. Opravy smie vykonávať len odborný elektrikár tak, že použije originálne náhradné diely, v opačnom prípade môže dôjsť k úrazom používateľa.

Špeciálne bezpečnostné upozornenia

⚠ VAROVANIE

- Stroj pripojujte iba k zásuvke s funkčným ochranným vodičom. V prípade pochybností skontrolujte funkčnosť ochranného vodiča alebo ju nechajte skontrolovať.
- Kvôli izolácii na mokrej podlahe noste iba gumové čižmy.
- Stroj prevádzkujte pripojený k sieti len cez 30 mA ochranný spínač nízkeho prúdu (FI-spínač).
- Rotujúcu špirálu držte len s vodiacou rukavicou, ktorá je na tento účel určená. Rukavica umožňuje, aby špirála dobre kĺzala. Nevhodné vodiace rukavice, najmä gumové, „lepia“ sa na špirálu, čo môže byť príčinou úrazu. Z toho istého dôvodu nikdy nepoužívajte kus látky k vedeniu rotujúcej špirály.
- Nepracujte bez ochranného zariadenia na nosiči upínacích čelustí a vodiacej hadice špirály, lebo koniec špirály vyčnievajúci zo zariadenia sa ohne, ak nástroj, ktorý používate na čistenie potrubia narazí na odpor a zablokuje sa.
- Noste ochranu sluchu.
- V prípade potreby výmeny zástrčky alebo prívodného vedenia, je toto potrebné nechať previesť iba výrobcu alebo jeho zákaznícky servis.
- Vyhnite sa styku vody s elektrickými dielmi elektrického náradia a s osobami v pracovnom priestore.

⚠ NEBEZPEČENSTVO **Zásah elektrickým prúdom**
Pri čistení rúrok môžete naraziť na ukryté položené elektrické vedenie.

Použitie zodpovedajúce určeniu

⚠ VAROVANIE

Stroje na čistenie rúrok REMS Cobra 22/32 používajte len k účelu, ku ktorému sú určené – k čisteniu rúrok a kanálov.

Všetky ďalšie použitia nezodpovedajú určeniu a sú preto neprípustné.

Vysvetlivky k symbolom

Pred uvedením do prevádzky si prečítajte návod na obsluhu

Elektrické náradie zodpovedá triede ochrany I

Ekologická likvidácia

CE označenie zhody

1. Technické údaje

1.1. Objednacie čísla

REMS Cobra 22 pohonná jednotka s vodiacou hadicou	172000
REMS Cobra 32 pohonná jednotka s vodiacou hadicou	174000
Bubnový adapter Cobra 22/8	170011
Bubnový adapter Cobra 32/8	170012
Vodiace rukavice - pár	172610
Vodiaca rukavica okovaná, ľavá	172611
Vodiaca rukavica okovaná, pravá	172612
Ochranná hadica Cobra 22	044110
Ochranná hadica Cobra 32	044105

Špirály na čistenie trubiek

Špirála na čistenie trubiek 8 × 7,5 m	170200
Špirála na čistenie trubiek 16 × 2,3 m	171200
Špirála na čistenie trubiek 22 × 4,5 m	172200
Špirála na čistenie trubiek 32 × 4,5 m	174200
Špirála 16 × 2,3 m (6 kusov) v špirálovom koši	171201
Špirála 22 × 4,5 m (5 kusov) v špirálovom koši	172201
Špirála 32 × 4,5 m (5 kusov) v špirálovom koši	174201
Špirála na čistenie trubiek S 16 × 2 m	171205
Špirála na čistenie trubiek S 22 × 4 m	172205
Špirála na čistenie trubiek S 32 × 4 m	174205
Špirála na čistenie trubiek s jadrom 16 × 2,3 m	171210
Špirála na čistenie trubiek s jadrom 22 × 4,5 m	172210
Špirála na čistenie trubiek s jadrom 32 × 4,5 m	174210
Redukcia špirál 22/16	172154
Redukcia špirál 32/22	174154
Špirálový kôš 16 (prázdny)	171150
Špirálový kôš 22 (prázdny)	172150
Špirálový kôš 32 (prázdny)	174150
Kolík k rozpojovaniu špirál 16	171151
Kolík k rozpojovaniu špirál 22/32	172151

Nástroje na čistenie trubiek

Priamy vrták 16	171250
Priamy vrták 22	172250
Priamy vrták 32	174250
Sudkovitý vrták 16	171265
Sudkovitý vrták 22	172265
Sudkovitý vrták 32	174265
Lievikovitý vrták 16	171270
Lievikovitý vrták 22	172270
Lievikovitý vrták 32	174270
Vyťahovací vrták 16	171275
Vyťahovací vrták 22	172275
Vyťahovací vrták 32	174275
Ozubený listový vrták 16/25	171280
Ozubený listový vrták 22/35	172280
Ozubený listový vrták 22/45	172281
Ozubený listový vrták 32/55	174282
Križový listový vrták 16/25	171290
Križový listový vrták 16/35	171291
Križový listový vrták 22/35	172290
Križový listový vrták 22/45	172291
Križový listový vrták 22/65	172293
Križový listový vrták 32/45	174291
Križový listový vrták 32/65	174293
Križový listový vrták 32/90	174295
Križový listový vrták 32/115	174296
Vidlicová rezacia hlava 16	171305
Krížová vidlicová rezacia hlava 16	171306
Ozubená vidlicová rezacia hlava 22/65	172305
Ozubená vidlicová rezacia hlava 32/65	174305
Ozubená vidlicová rezacia hlava 32/90	174306
Korunka na rezanie koreňov 22/65	172310
Korunka na rezanie koreňov 32/65	174310
Korunka na rezanie koreňov 32/90	174311
Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt 16, hladké články	171340
Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt 16, články s ostňami	171341
Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt 22, hladké články	172340
Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt 22, články s ostňami	172341

Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt 32, hladké články	174340
Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt 32, články s ostňami	174341

1.2. Pracovný rozsah

REMS Cobra 22

Špirála Ø 8 mm (max. pracovná dĺžka 10 m)	Ø trúbky	10–50 (75) mm
Špirála Ø 16 mm (max. pracovná dĺžka 40 m)	Ø trúbky	20–100 mm
Špirála Ø 22 mm (max. pracovná dĺžka 70 m)	Ø trúbky	30–150 mm

REMS Cobra 32

Špirála Ø 8 mm (max. pracovná dĺžka 10 m)	Ø trúbky	10–50 (75) mm
Špirála Ø 16 mm (max. pracovná dĺžka 40 m)	Ø trúbky	20–100 mm
Špirála Ø 22 mm (max. pracovná dĺžka 100 m)	Ø trúbky	30–150 mm
Špirála Ø 32 mm (max. pracovná dĺžka 70 m)	Ø trúbky	40–250 mm

1.3. Počet pracovných otáčok	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Pracovné vreteno	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Elektrické hodnoty		
Sieťové napätie	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Príkon	750 W	1050 W
Menovitý prúd	3,3 A	5,8 A
Prerušovaný chod	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Ochranná trieda	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Rozmery (D×Š×V)		
Pohonná jednotka	535×225×535 mm 21"×8,9"×21"	535×225×595 mm 21"×8,9"×23,4"

1.6. Hmotnosti		
REMS Cobra 22 pohonná jednotka	19,1 kg	(42,2 lb)
REMS Cobra 32 pohonná jednotka	24,6 kg	(54,6 lb)
Sada nástrojov 16	1,8 kg	(4,0 lb)
Sada nástrojov 22	2,3 kg	(5,1 lb)
Sada nástrojov 32	1,9 kg	(4,2 lb)
Sada špirál 6×16×2,3 m v špirálovom koši	7,4 kg	(16,4 lb)
Sada špirál 5×22×4,5 m v špirálovom koši	20,6 kg	(45,7 lb)
Sada špirál 4×32×4,5 m v špirálovom koši	26,3 kg	(58,4 lb)

1.7. Hladina hluku	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Emisná hodnota na pracovisku	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrácie		
Priemerná efektívna hodnota zrýchlenia	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania bola zmeraná na základe normovaných skúšobných postupov a môže byť použitá pre porovnanie s iným prístrojom. Udávaná hodnota emisnej hodnoty kmitania môže byť tiež použitá k úvodnému odhadu prerušenia chodu.

Pozor: Emisná hodnota kmitania sa môže v priebehu skutočného použitia prístroja od menovitých hodnôt odlišovať, a to v závislosti na druhu a spôsobe, akým sa bude prístroj používať. V závislosti na skutočných podmienkach použitia (prerušovaný chod) môže byť žiaduce, stanoviť pre ochranu obsluhy bezpečnostné opatrenia.

2. Uvedenie do prevádzky

2.1. Pripojenie k sieti

⚠ VAROVANIE

Venujte pozornosť sieťovému napätiu! Pred zapojením zariadenia skontrolujte, či napätie uvedené na typovom štítku výkonu zodpovedá sieťovému napätiu. Stroj prevádzkujte pripojený k sieti len cez 30 mA ochranný spínač nízkeho prúdu (FI-spínač).

2.2. Obsluha a výber špirály na čistenie trubiek

Stroje REMS Cobra pracujú s delenými špirálami, ktoré je možné podľa potreby navzájom spájať. K stroju REMS Cobra 22 je dodávaná buď sada špirál a sada nástrojov 16 alebo 22 alebo obidve. K stroju REMS Cobra 32 je dodávaná buď sada špirál a sada nástrojov 22 alebo 32 alebo obidve. Špirály je možné používať vždy bez zmien na stroji.

U strojoch REMS Cobra 32 môže byť pri používaniu iných upínacích čeľustí 16 (príslušenstvo) využitá taktiež sada špirál a nástrojov 16. Za týmto účelom odstráňte ochranný prípravok (2). Šróbovákom stlačte pružné púzdro až do dorazu. Upínaciu čeľusť posuňte úplne dopredu a potom zvihnite dozadu cez válcový kolík. Upínaciu čeľusť 16 (sadu), Obj.č. 174101 namontujte. K tomu zasuňte upínaciu čeľusť 16 do systémového nosiča, pružné púzdro zatlačte až do dorazu a upínaciu čeľusť zasuňte cez válcový kolík.

Špirály sú špeciálne kalené a vysoko pružné. Veľmi rýchlo ich možno predĺžiť alebo skrátiť pomocou poistných spojok s T drážkou. Za týmto účelom sa zakončenie v tvare T (7) zasunie z boku drážky (8). Tlakový kolík (s pružinou) zablokuje na strane unášaciu spojku. Na oddelenie spojky, tlakový kolík (s pružinou) kolíkom na rozpojovanie špirál (9) posunúť naspäť a T-unášač vysunúť z T-drážky. Špirály a náradia sú vhodné aj do strojov na čistenie rúr iných výrobcov. Ako príslušenstvo je možné dodať k REMS Cobra 22 a REMS Cobra 32 vždy jeden bubnový adaptér so špirálou Ø 8 mm, 7,5 m dlhou (viz. 3.4.).

Voľba veľkosti špirály sa riadi priemerom čistenej trúbky. Potrebné informácie, viď 1.2.

Voľba druhu špirály sa riadi podľa dĺžky a polohy čistenej trúbky a podľa druhu očakávaného zapchania. Štandartná čistiaca špirála sa používa pre univerzálne čistiace práce. Je vysoko ohybná a preto sa hodí najmä pre úzke alebo niekoľkokrát za sebou nasledujúce oblúky. Pre zapchania, ktoré sa odstraňujú mimoriadne obtiažne, napr. na rozrezávanie koreňov, doporučujeme použiť čistiacu špirálu typu S zo silnejšieho drôtu (príslušenstvo). Do špirály s jadrom (dušou) je zabudovaná plastová duša, ktorá je odolná voči poveternostným vplyvom a tepelnému pôsobeniu. Duša zabraňuje tomu, aby sa vo vnútri špirály hromadila nečistota, alebo sa nečistoty obsahujúce dlhé vlákna zaplietli do závitov špirály.

2.3. Voľba vhodného čistiaceho nástroja

2.3.1. Priamy vrták

Používa sa ako prvý nástroj na odber vzorkov, aby bolo možné zaistiť príčinu zapchatia. Rovnako sa používa na obnovenie prietoku vody pri úplnom zapchatí textíliami, papierom, kuchynskými odpadmi a pod.

2.3.2. Sudkovitý vrták

Vzhľadom k jeho veľkej ohybnosti používa sa pri miernych zápchach spôsobených textíliami a papierom. Vytvorený „súdok" uľahčuje preniknúť do úzkych oblúkov.

2.3.3. Lievikovitý vrták

Používa sa špeciálne na zápchu textíliami a papierom. Vzhľadom k jeho širokému akčnému rádiu, možno ho výhodne použiť na čistenie trubiek s väčšími priemermi. Slúži aj ako nástroj na spätné vyťahovanie špirál, ktoré ostali v trúbke.

2.3.4. Vyťahovací vrták

Slúži na vyťahovanie špirál, ktoré ostali v trúbke. Je opatrený priečnevajúcim, šikmým úchytom. Nie je vhodný na vŕtanie.

2.3.5. Ozubený listový vrták

Používa sa na vyvŕtávanie trubiek znečistených mastnotou alebo silne zanesených blatom. So spojkou je spojený nitovaním (nie pájkovaním alebo zváraním), preto nedochádza k deformácii listov, ktoré sú vyrobené z kalenej pružinovej ocele.

2.3.6. Ozubený križový listový vrták

Univerzálne použiteľný nástroj na zapchania všetkých druhov včítane usadenín (napr. vápenatých usadenín na vnútornej strane trúbky). So spojkou je spojený nitovaním (nie pájkovaním alebo zváraním), preto nedochádza k deformácii listov, ktoré sú vyrobené z kalenej pružinovej ocele.

2.3.7. Vidlicová rezacia hlava

Prevedenie vo veľkosti 16 s jedným listom plní funkciu **vidlicovej rezacej hlavy,** s dvoma listami **križovej vidlicovej rezacej hlavy.** Listy sú vyrobené z kalenej pružinovej ocele. Slúžia k odstraňovaniu ľahkého až silnéhok zanesenia blatom alebo tuhými mastnými nečistotami. Prevedenie vo veľkosti 22 a 32 s ozubeným výmenným listom nachádza všestranné použitie ako **ozubená vidlicová rezacie hlava** z kalenej pružinovej ocele, napr.: na odstraňovanie nánosov blata a drvenie - rozbitie koreňov.

2.3.8. Rezacia korunka na korene

Nástroj je opatrený kalenou, vymeniteľnou korunkou. Reže pri chode dopredu i dozadu. Používa sa špeciálne pre trúbky zarastené koreňmi.

2.3.9. Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt

Dôležitý nástroj, ktorý slúži na záverečné čistenie trubiek pri odstraňovaní mastnoty a usadenín, napr.: vápenatých usadenín na vnútornej strane trúbky. Reťazový odstredivý odstraňovač nečistôt s hladkými článkami je určený pre citlivé trúbky, napr. z umelej hmoty. Reťazový čistič s článkami opatrenými ostňami sa používa na liatinové alebo betónové trúbky.

3. Prevádzka

3.1. Zistenie druhu zápchy

Zariadenie postavte do vzdialenosti 30–50 cm pred otvor trúbky, ktorú chcete vyčistiť.

Skontrolujte, či je na nosiči upínacích čelustí inštalované ochranné zariadenie (2) a špirála je opatrená vodiacou hadicou (1), popr. ju inštalujte!

Vodiaca hadica zabraňuje ohýbaniu špirály v prípadoch, kedy dochádza k zablokovaniu, tlmí vibrácie špirály a odoberá zo špirály nečistoty.

Jeden diel špirály (5) zasuňte koncom opatreným spojkou so zárezom (8) do zariadenia tak ďaleko, aby z neho vyčnieval von asi 50 cm. Nikdy nespojujte súčasne dohromady niekoľko kusov špirál. Na voľný koniec špirály pripojte nástroj na čistenie trubiek, to zn., že zasuňte ho z boku do T-drážky špirály, až spojenie zaskočí. Ako prvý nástroj použite rovný vrták. Nástroj a špirálu zasuňte do trubky, ktorou chcete čistiť. Zariadenie nastavte spínačom (3) na chod vpravo, poloha spínača „1". Špirálu vyťahujte rukou zo zariadenia a zasúvajte do čistenej trúbky tak dlho, pokiaľ nevznikne oblúk.

⚠ VAROVANIE

Používajte vhodné vodiace rukavice!

Teraz druhou rukou stlačte ovládaciu páku (4) smerom dole až do polohy, kedy sa špirála začne otáčať. Vďaka pružnosti špirály vzniká tlak potrebný na posun. Keď sa oblúk narovná, zatiahnite za páku (4) smerom dohora. Špirála sa ihneď zastaví. Špirálu zasúvajte opätovne rukou tak dlho, až sa vytvorí oblúk. Páku (4) opäť silne tlačte dole, pokiaľ sa oblúk nenarovná. Tento postup opakujte tak dlho, prípadne pripojte ďalšiu špirálu, pokiaľ nedosiahnete zápchu a neod-

stránite ju. Keď dosiahnete zápchu (odpor), je dôležité, aby ste špirálu posúvali dopredu iba veľmi opatrne, po centimetroch. V prípade, že dôjde k zablokovaniu špirály, musíte ihneď vytiahnuť ovládaciu páku smerom dohora, inak sa špirála môže zlomiť.

Pokiaľ nástroj i napriek tomu uviazne v nečistote, je možné ho uvoľniť opakovaným prepínaním zariadenia na ľavý chod, poloha prepínača „R" a pravý chod, poloha prepínača „1". Ľavý chod používajte len pre tento priebeh. Všetky ostatné práce, i spätné vyťahovanie špirály sa prevádza pri pravom chode.

3.2. Vyťahovanie špirály
Vyťahovanie špirály späť sa prevádza pri pravom chode. Rotujúcu špirálu vyťahujte z trúbky tak dlho, pokiaľ sa nevytvorí oblúk. Páku (4) uvoľnite a špirálu zasuňte späť do zariadenia. Páku opäť stlačte a špirálu vyťahujte z trúbky, pokiaľ sa zase nevytvorí oblúk. Postup opakujte tak dlho, pokiaľ diel špirály nie je úplne zasunutý do zariadenia, popr. do vodiacej hadice a môže byť otvorené spojenie s ďalším dielom špirály. Odpojenú časť špirály vytiahnite zo zariadenia a vodiacej hadice. Postup opakujte tak dlho, pokiaľ nie sú z trúbky odstránené všetky diely špirály.

3.3. Čistenie špirály
Podľa znečistenia voľného vrtáku, ktorý ste vytiahli späť, môžete skoro stále určiť dôvod znečistenia a podľa neho zvoliť vhodný nástroj, viď 2.3., aby ste v ďalšom kroku mohli vyčistiť celý prierez trúbky.

3.4. Bubnový adapter so špirálou priem 8 mm (príslušenstvo)
Demontujte ochranné zariadenie (2) na nosiči upínacích čeľustí a vodiacej hadice špirály (1) a namiesto nich pripevnite bubnový adapter, obr. č. 3 (10) so špirálou priem. 8 mm. Bubnový adapter má kliešťinový nastavec pre špirálu s priem. 8 mm. Spôsob práce s touto špirálou je rovnaký ako so špirálami o priem. 16, 22 a 32.

4. Údržba a opravy

⚠ NEBEZPEČENSTVO

Pred údržbou a opravami vytiahnite zástrčku zo zásuvky! Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci.

4.1. Údržba
Výrobok REMS Cobra nevyžaduje údržbu. Ložiská hnacieho hriadeľa sa pohybujú v stálej mazacej náplni. Zariadenie sa preto nemusí mazať. Špirály na čistenie trubiek a nástroje na čistenie trubiek očistite po každom použití.

4.2. Inšpekcia / údržba zariadenia
Tieto práce môžu vykonávať iba kvalifikovaní odborníci s originálnymi náhradnými dieľmi.

5. Poruchy

5.1. Porucha: Špirála sa neotáča, aj keď je ovládacia páka stlačená dole.
Príčina: ● Nástroj sa zablokoval o zápchu (Viď 3.1.).

5.2. Porucha: Špirála ostala v trúbke.
Príčina: ● Spojka nebola uzatvorená.
● Špirála je zlomená.

6. Likvidácia

Stroje sa po konci ich používania nesmú zlikvidovať cez domový odpad. Musia sa riadne zlikvidovať podľa zákonných predpisov.

7. Záruka výrobcu

Záručná doba je 12 mesiacov od predania nového výrobku prvému spotrebiteľovi. Dátum predania je treba preukázať zaslaním originálnych dokladov o kúpe, ktoré musia obsahovať dátum zakúpenia a označenia výrobku. Všetky funkčné závady, ktoré sa vyskytnú behom doby záruky a u ktorých bude preukázané, že vznikli výrobnou chybou alebo vadou materiálu, budú bezplatne odstránené. Odstraňovaním závady sa záručná doba nepredlžuje ani neobnovuje. Chyby, spôsobené prirodzeným opotrebovaním, neprimeraným zachádzaním alebo nesprávnym používaním, nerešpektovaním alebo porušením prevádzkových predpisov, nevhodnými prevádzkovými prostriedkami, preťažením, použitím k inému účelu, ako je výrobok určený, vlastnými alebo cudzími zásahmi alebo z iných dôvodov, za ktoré REMS neručí, sú zo záruky vylúčené.

Záručné opravy smú byť prevádzané iba k tomu autorizovanými zmluvnými servisnými dielňami REMS. Reklamácie budú uznané iba vtedy, pokiaľ bude výrobok bez predchádzajúcich zásahov a v nerozobranom stave predaný autorizovanej zmluvnej servisnej dielni REMS. Nahradené výrobky a diely prechádzajú do vlastníctva firmy REMS.

Náklady na dopravu do servisu a z neho hradí spotrebiteľ.

Zákonné práva spotrebiteľa, obzvlášť jeho nároky na záruku pri chybách voči predajcovi, ostávajú touto zárukou nedotknuté. Táto záruka výrobcu platí iba pre nové výrobky, ktoré budú zakúpené v Európskej únii, v Nórsku alebo vo Švajčiarsku a tam používané.

Pre túto záruku platí nemecké právo s vylúčením Dohody Spojených národov o zmluvách o medzinárodnom obchode (CISG).

8. Zoznam dielov

Zoznamy dielov pozri www.rems.de → Na stiahnutie → Zoznamy dielov.

Az eredeti Kezelési utasítás fordítása

1 – 3 ábra

1 Vezető tömlő	6 Csőtisztító szerszám
2 Védőberendezés	7 T-peckes kapcsoló
3 Kapcsoló	8 T-hornyos kapcsoló
4 Tartó- és nyomókar	9 Spirál szétválasztó csap
5 Csőtisztító spirál	10 Adapterdob (tartozék)

Általános biztonsági előírások

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Villamos szerszámok használatakor az áramütés, sérülés és tűz megelőzésére az alábbi alapvető biztonsági rendszabályokat kell betartani.

Mielőtt használatba veszi ezt a villamos szerszámot, olvassa el az összes biztonsági előírást, és később is őrizze meg őket. Őrizze meg az összes biztonsági tudnivalót és utasítást.

Biztonságos munkavégzés

1) **Mindig tartson rendet a munkavégzés helyén**
● A rendetlenség balesetet okozhat.

2) **Vegye figyelembe a környezeti hatásokat**
● Óvja a villamos szerszámot az esőtől.
● Ne használjon villamos szerszámot nedves vagy vizes környezetben.
● A munkaterület legyen mindig jól megvilágítva.
● Ne használja a villamos szerszámot tűz- vagy robbanásveszélyes környezetben.

3) **Védje magát az áramütéstől**
● Ne érjen a testével földelt részekhez (pl. csövekhez, radiátorokhoz, villamos tűzhelyekhez, hűtőgépekhez).

4) **Másokat is tartson távol a veszélyes helyzetektől**
● Előzze meg, hogy mások, elsősorban gyerekek, hozzáérjenek a villamos szerszámhoz vagy annak kábeléhez. Tartsa távol őket a munkavégzés helyétől.

5) **A nem használt villamos szerszámokat biztonságos helyen tárolja**
● A nem használt villamos szerszámokat száraz, magasan fekvő vagy zárt, gyerekek számára nem elérhető helyre helyezze.

6) **Ne használja a szerszámot túl nagy terheléssel**
● A megadott teljesítménytartományban hatékonyabb és biztonságosabb a munkavégzés.

7) **Mindig az adott feladatnak megfelelő szerszámot használjon**
● Nehéz munkákhoz ne használjon kis teljesítményű szerszámot.
● Ne használja a szerszámot olyan célokra, amelyek nem tartoznak rendeltetésszerű használatának körébe.
● Ne használjon például kézi körfűrészt faágak vagy fahasábok vágására.

8) **Viseljen megfelelő öltözéket**
● Ne viseljen laza ruházatot vagy ékszereket, mert ezeket a mozgó részek könnyen elragadhatják.
● A szabadban végzett munkához viseljen csúszásmentes cipőt.
● Ha hosszú a haja, kösse le hajhálóval.

9) **Használjon védőfelszerelést**
● Viseljen védőszemüveget.
● Porral járó munkákhoz viseljen légzőmaszkot.

10) **Kapcsolja fel a porelszívó berendezést**
● Ha a szerszámon porelszívó és porgyűjtő szerkezet csatlakozása is található, győződjön meg arról, hogy ezek rá vannak kapcsolva és megfelelően működnek.

11) **A kábelt csak rendeltetésének megfelelő célokra használja**
● Ne használja a kábelt arra, hogy a csatlakozódugaszt az aljzatból kihúzza. A kábelt óvja a hőtől, olajtól és veszélyes élektől.

12) **Rögzítse a munkadarabot**
● Rögzítse a munkadarabot befogószerkezettel vagy satuval. Így jobban lehet rögzíteni, mint kézzel.

13) **Kerülje a természetellenes testtartást**
● Biztonságos állást vegyen fel, és mindig őrizze meg egyensúlyát.

14) **Rendszeresen tartsa karban a szerszámokat**
● A hatékony és biztonságos munkavégzés érdekében a vágószerszámok mindig legyenek élesek és tiszták.
● Tartsa be a kenésre és szerszámcserére vonatkozó előírásokat.
● Rendszeresen ellenőrizze a villamos szerszámok hálózati csatlakozóvezetékének épségét, és cseréltesse ki őket szakemberrel, ha sérültek.
● Rendszeresen ellenőrizze a hosszabbító vezetékek épségét, és cseréje ki őket, ha sérültek.
● A fogantyúk legyenek mindig szárazak, tiszták, olaj- és zsírmentesek.

15) **Húzza ki a dugót az aljzatból,**
● ha nem használja, illetve karbantartás és szerszámok (pl. fűrészlap, fúró, maró) cseréje előtt.

16) **Ne hagyja a szerszámban a szerszámkulcsot**
● A szerszám bekapcsolása előtt győződjön meg arról, hogy eltávolította a kulcsot és a beállító szerszámot.

17) **Előzze meg, hogy a szerszám akaratlanul elinduljon**
● Mielőtt a dugót az aljzatba helyezi, győződjön meg arról, hogy a kapcsoló kikapcsolt állapotban van.

18) **A szabadban végzett munkákhoz használjon hosszabbító kábelt**
● A szabadban végzett munkákhoz csak erre engedélyezett és ennek megfelelően jelölt hosszabbító kábelt használjon.

19) **Ügyeljen az alábbiakra**
● Mindig figyeljen arra, amit éppen csinál. Munkavégzés közben legyen körültekintő. Ne használja a szerszámot dekoncentrált állapotban.

20) Rendszeresen ellenőrizze a villamos szerszám sértetlenségét
- Mielőtt használná a szerszámot, gondosan ellenőrizze, hogy a biztonsági berendezések vagy a kismértékben sérült részek kifogástalanul, rendeltetésszerű céljuknak megjelelően működnek-e.
- Vizsgálja meg, hogy a forgórészek kifogástalanul működnek-e, nem szorulnak-e meg, illetve hogy nincsenek-e a szerszámon sérült részek. A villamos szerszám kifogástalan működésének feltétele, hogy az összes alkatrész helyesen, minden követelménynek megfelelően legyen beszerelve.
- A sérült biztonsági berendezéseket és alkatrészeket előírásszerűen, hivatalos szakszervizben kell kicseréltetni, hacsak a kezelési útmutató nem rendelkezik másként.
- A sérült kapcsolókat hivatalos márkaszervizben kell kicseréltetni.
- Ne használjon olyan villamos szerszámot, amelynek kapcsolója nem működik.

21) ⚠ FIGYELMEZTETÉS
- A kezelő sérülését okozhatja, ha nem a villamos szerszámhoz tartozó szerszámbetéteket vagy kellékeket használja.

22) A villamos szerszámot mindig szakemberrel javíttassa.
- Ez a villamos szerszám megfelel a vonatkozó biztonsági előírásoknak. A balesetveszély elkerülése érdekében a javításokat mindig eredeti pótalkatrészekkel dolgozó villamos szakemberrel kell elvégeztetni.

Különleges biztonsági előírások

⚠ FIGYELMEZTETÉS
- A gépet csak működőképes védővezetékkel ellátott konnektorba csatlakoztassa. Ha kérdéses a védővezeték működőképessége, ellenőrizze, vagy ellenőriztesse.
- Nedves padlón gumicsizmát viseljen (szigetelés).
- A gépeket csak 30 mA-es hibaáram-védőberendezésen keresztül (FI-kapcsoló) üzemeltessük.
- A körbenfutó spirálokat csak az erre előirányzott vezetőkesztyűvel irányítsa. Ez jól vezeti a spirálokat. A nem alkalmas kesztyű, különösen a gumikesztyű, „ragad“ a spirálon. Ez baleseteket okozhat. Ezen ok miatt soha ne érintse a spirálokat ronggyal.
- Védőberendezés nélkül ne dolgozzék a szorítópofa - tartón és a spirálok vezetéktömlőin, mert a gépből kinyúló spirálvég megfordul, ha a csőtisztító szerszám ellenállásba ütközik és megáll.
- Hordjon védővelfeszerlést.
- Amennyiben szükséges kicserélni a dugót, vagy a vezetö kábelt, ezt csakis a gyártóval illetve az ö szerzöséses szervízeivel végeztesse el.
- Kerülje az szerszám elektromos részeinek vízzel való éritkezését és a munkaterületen belül a harmadik személlyel való érintkezést.

⚠ VESZÉLY **Áramütés**
A csövek tisztításakor ráakadhatnak a rejtett elektromos vezetékekre.

Rendeltetésszerű használat

⚠ FIGYELMEZTETÉS

A REMS Cobra 22/32 csötisztíttó berendezést, csakis arra a célra használja, melyre azt meghatározták – csövek és vezetékek tisztíttása.
Minden más használat nem rendeltetésszerű és ezért tilos.

Jelmagyarázat

Üzembe helyezés előtt elolvasandó

Az elektromos berendezés a I. védelmi osztálynak felel meg

Környezetbarát ártalmatlanítás

CE-konformitásjelölés

1. Műszaki adatok

1.1. Cikkszámok

REMS Cobra 22 meghajtógép vezetőtömlővel	172000
REMS Cobra 32 meghajtógép vezetőtömlővel	174000
Cobra 22/8 adapterdob	170011
Cobra 32/8 adapterdob	170012
Vezetőkesztyű, pár	172610
Szegecselt vezetőkesztyű, bal	172611
Szegecselt vezetőkesztyű, jobb	172612
Védőtömlő Cobra 22	044110
Védőtömlő Cobra 32	044105

Csőtisztító spirálok

Csőtisztító spirál 8 × 7,5 m	170200
Csőtisztító spirál 16 × 2,3 m	171200
Csőtisztító spirál 22 × 4,5 m	172200
Csőtisztító spirál 32 × 4,5 m	174200
Spirál 16 × 2,3 m (6 db) spirál tartókosárban	171201
Spirál 22 × 4,5 m (5 db) spirál tartókosárban	172201
Spirál 32 × 4,5 m (5 db) spirál tartókosárban	174201
Csőtisztító spirál S 16 × 2 m	171205
Csőtisztító spirál S 22 × 4 m	172205
Csőtisztító spirál S 32 × 4 m	174205
Csőtisztító spirál tömlő - belső gumival 16 × 2,3 m	171210
Csőtisztító spirál tömlő - belső gumival 22 × 4,5 m	172210
Csőtisztító spirál tömlő - belső gumival 32 × 4,5 m	174210
Spirálszűkítő 22/16	172154
Spirálszűkítő 32/22	174154
Spirálkosár 16 (üres)	171150
Spirálkosár 22 (üres)	172150
Spirálkosár 32 (üres)	174150
Spirál - szétválasztó csap 16	171151
Spirál - szétválasztó csap 22/32	172151

Csőtisztító szerszámok

Egyenes fúró 16	171250
Egyenes fúró 22	172250
Egyenes fúró 32	174250
Buzogányfúró 16	171265
Buzogányfúró 22	172265
Buzogányfúró 32	174265
Tölcsérfúró 16	171270
Tölcsérfúró 22	172270
Tölcsérfúró 32	174270
Visszahúzó fúró 16	171275
Visszahúzó fúró 22	172275
Visszahúzó fúró 32	174275
Fogazott lemezes fúró 16/25	171280
Fogazott lemezes fúró 22/35	172280
Fogazott lemezes fúró 22/45	172281
Fogazott lemezes fúró 32/55	174282
Keresztlemezes fúró 16/25	171290
Keresztlemezes fúró 16/35	171291
Keresztlemezes fúró 22/35	172290
Keresztlemezes fúró 22/45	172291
Keresztlemezes fúró 22/65	172293
Keresztlemezes fúró 32/45	174291
Keresztlemezes fúró 32/65	174293
Keresztlemezes fúró 32/90	174295
Keresztlemezes fúró 32/115	174296
Villás vágófej 16	171305
Keresztvillás vágófej 16	171306
Fogazott keresztvillás vágófej 22/65	172305
Fogazott keresztvillás vágófej 32/65	174305
Fogazott keresztvillás vágófej 32/90	174306
Gyökérvágó 22/65	172310
Gyökérvágó 32/65	174310
Gyökérvágó 32/90	174311
Láncpörgettyű 16, síma lánctagos	171340
Láncpörgettyű 16, tüskés lánctagos	171341
Láncpörgettyű 22, síma lánctagos	172340
Láncpörgettyű 22, tüskés lánctagos	172341
Láncpörgettyű 32, síma lánctagos	174340
Láncpörgettyű 32, tüskés lánctagos	174341

1.2. Munkaterület

REMS Cobra 22

Ø 8 mm spirál (max. működési hosszú. 10 m)	csőátmérő	10 – 50 (75) mm
Ø 16 mm spirál (max. működési hosszú. 40 m)	csőátmérő	20 – 100 mm
Ø 22 mm spirál (max. működési hosszú. 70 m)	csőátmérő	30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Ø 8 mm spirál (max. működési hosszú. 10 m)	csőátmérő	10 – 50 (75) mm
Ø 16 mm spirál (max. működési hosszú. 40 m)	csőátmérő	20 – 100 mm
Ø 22 mm spirál (max. működési hosszú. 100 m)	csőátmérő	30 – 150 mm
Ø 32 mm spirál (max. működési hosszú. 70 m)	csőátmérő	40 – 250 mm

1.3. Üzemelési fordulatszám

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Munkaorsó	740 ¹/perc	520 ¹/perc

1.4. Villamossági adatok

Névleges feszültség	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Felvett teljesítmény	750 W	1050 W
Névleges áramerősség	3,3 A	5,8 A
S3-as megszakításos uzem	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Védelmi osztály	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Méretek (H × Szé × Ma)

meghajtógép	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Súlyok

REMS Cobra 22 meghajtógép	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 meghajtógép	24,6 kg (54,6 lb)
Szerszámkészlet 16	1,8 kg (4,0 lb)
Szerszámkészlet 22	2,3 kg (5,1 lb)
Szerszámkészlet 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spirálkészlet 6 × 16 × 2,3 m spirálkosárban	7,4 kg (16,4 lb)
Spirálkészlet 5 × 22 × 4,5 m spirálkosárban	20,6 kg (45,7 lb)
Spirálkészlet 4 × 32 × 4,5 m spirálkosárban	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Zajkibocsátási érték

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Munkahelyre vonatkozó kibocsátási érték	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibrációk

A gyorsulás súlyozott effektívértéke	2,5 m/s²	2,5 m/s²

A feltüntetett rezgéskibocsátás-értéket szabványozott vizsgálati módszerrel mérték és más készülékkel való összehasonlításra használható. A feltüntetett rezgéskibocsátás-érték az előzetes felbecslésének alapjául szolgálhat.

Figyelem: A rezgésszint a készülék tényleges használata közben eltérhet a feltüntetett értéktől, a készülék használatának módjától függően. A használat tényleges körülményeitől függően szükség lehet arra, hogy a kezelő személy védelmére biztonsági óvintézkedéseket hozzanak.

2. Üzembevétel

2.1. Elektromos csatlakozás

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Ügyeljen a hálózati feszültségre! A gép csatlakoztatása előtt ellenőrizze, hogy a teljesítménytáblán megadott feszültség megfelel -e a hálózati feszültségnek. A gépet csak 30 mA-es hibaáram-védőberendezésen keresztül (FI-kapcsoló) üzemeltessük.

2.2. A csőtisztító spirálok kezelése és kiválasztása

A REMS Cobra gépek spirál - részegységekkel üzemel, amelyek szükség esetén egymásután köthetők. A REMS Cobra 22 géphez vagy a 16, vagy a 22 spirál-, és szerszámkészletet szállítjuk, vagy mindkettőt. A REMS Cobra 32 géphez vagy a 22, vagy a 32 spirál-, és szerszámkészletet szállítjuk, vagy mindkettőt. A spirálokat átalakítás nélkül kapcsolhatjuk a gépekhez.

A REMS Cobra 32-es gép esetén a 16-os befogópofák (tartozékok) használata mellett úgyszintén használhatók a spirálok és szerszámok 16-os készlete. E célból távolítsa el a védőelemet (2). Csavarhúzó segítségével a rugalmas tokot ütközésig nyomja be. A befogópofát tolja egészen előre és ezután emelje hátra a henger alakú csapon át. A 16-os befogópofákat (készletet), Megr.sz. 174101 szerelje fel. Ehhez tolja be a 16-os befogópofákat a rendszer tartóba, a rugalmas tokot tolja be ütközésig és a befogópofát tolja át a henger alakú csapon.

Biztonsági T - hornyos kapcsolókkal villámgyorsan meghosszabbíthatók ill. lerövidíthetők. A T - pecket (7) oldalirányban kell a T - horonyba (8) betolni. A pecek oldalán lévő rugóterhelésű nyomócsap reteszeli a kapcsolót. Az összekapcsolás megszüntetésére a rugóterhelésű nyomócsapot a spirál szétválasztó csappal (9) visszatoljuk és a T - pecket kitoljuk a T - horonyból. A spirálok és a szerszámok idegen csőtisztító gépekbe is illeszkednek. A REMS Cobra 22 és REMS Cobra 32 gépekhez külön tartozékként egy adapterdob is szállítható Ø 8 mm-es spirállal, hossza 7,5 m (ld. 3.4).

A kiválasztandó spirálok mérete a tisztítandó csőhöz igazodik. Ld. még 1.2 pontot.

A kiválasztandó spirálok típusa a tisztítandó cső hosszához és helyzetéhez, valamint a várható dugulás típusához igazodik. A szabványos csőtisztító spirált általános csőtisztítási munkákhoz használják. Rendkívül rugalmas és ezért igen alkalmas szűk és többször egymásután következő görbületekhez. A rendkívül nehezen megszüntethető dugulásokhoz, pl. gyökerek elvágásához az S csőtisztító spirált, vastagabb spiráldróttal (tartozék) ajánljuk. A belső tömlős (tartozék) csőtisztító spirálba egy időjárásnak és hőmérséklet- változásnak ellenálló műanyag belsőt dolgoztak bele, amely megakadályozza, hogy a spirál belsejében szennyeződés rakódjon le vagy hosszú szálas dugulások tapadjanak meg.

2.3. A megfelelő csőtisztító spirál kiválasztása

2.3.1. Egyenes fúró

Első szerszámként használatos, a dugulás okának mintavétellel történő megállapítására. Teljes, textiliák, papír, konyhai hulladékok stb. okozta dugulásoknál is használható, hogy vízátfolyást érjünk el.

2.3.2. Buzogányfúró

Nagy rugalmassága révén, könnyű textil- és papír okozta dugulásokhoz használjuk. A kialakított buzogány megkönnyíti a szűk kanyarulatokban való előrehaladást.

2.3.3. Tölcsérfúró

Speciálisan textil- és papír - dugulásoknál használják. Nagy gyűjtő területe révén előnyösen használható nagyobb átmérőknél.

2.3.4. Visszahúzó fúró

A csőben maradt spirálok visszahúzására használatos. Kitámasztott és ferde fogókarral. Fúrásra nem alkalmas.

2.3.5. Fogazott lemezes fúró

Elzsírosodott vagy erősen eliszaposodott csövek felfúrására használják. A kapcsolóval össze van szegecselve (nem forrasztva vagy heggesztve), ezáltal nem deformálódnak el az edzett rugóacélból készült lemezek.

2.3.6. Fogazott keresztlemezes fúró

Általánosan használható minden féle dugulásnál, kikérgesedésnél is (pl. mészlerakódásnál a csövek belső oldalán). A kapcsolóval össze van szegecselve (nem forrasztva vagy heggesztve), ezáltal nem deformálódnak el az edzett rugóacélból készült lemezek.

2.3.7. Villás vágófej

Mérete 16, egy lemezzel, mint **villás vágófej,** két lemezzel, mint **keresztvillás vágófej.** Edzett rugóacélból készült, a kis mértékűtől a nagy fokú eliszaposodásig vagy folyós zsírosodásig. 22 és 32 mm -es méretben fogazott, cserélhető lemezzel, mint **fogazott villás vágófej,** edzett rugóacélból. Sokoldalúan felhasználható, pl. iszaposodás megszüntetésére, gyökerek felaprítására.

2.3.8. Gyökérvágó

Edzett, cserélhető fűrészkoszorús szerszám, előre- és hátravágó képességgel. Speciálisan begyökeresedett csövekhez.

2.3.9. Láncpörgettyű

A legfontosabb szerszám a befejező csőtisztításhoz a zsírosodások és kikérgesedések megszüntetésére (pl. mészkőlerakódás a cső belső oldalán). Láncpörgettyű síma gyűrűkkel érzékeny csövekhez, pl. műanyag csövekhez. Tüskés láncpörgettyű öntvény- vagy betoncsövekhez.

3. Üzemeltetés

3.1. A dugulás megvizsgálása

A gépet 30 – 50 cm -re a tisztítandó cső nyílása elé állítjuk.

Ellenőrizni, hogy a védőszerkezet (2) a szorítópofás tartóra, valamint a vezető tömlő (1) a spirálhoz fel van-e szerelve.

A vezető tömlő megakadályozza a spirál visszafordulását, ha a szerszám blokkol, csillapítja a spirál rezgéseit és felveszi a spirálból származó szennyeződést.

A részspirált (5) kapcsolódási oldalával, hornyolással (8) előre annyira kell a gépbe bevezetni, hogy mintegy 50 centiméternyi spirálrész kinyúljon a gépből. Több részspirált egyidejűleg soha ne kapcsoljunk össze. A csőtisztító szerszámot (6) kapcsoljuk a részspirál szabad végéhez, azaz a részspirál T - hornyába addig toljuk befelé, amíg az összekapcsoló beugrik. Első szerszámként egyenes fúrót használjunk. Vezessük a szerszámot és a spirált a tisztítandó csőbe. A gépet jobbra járatásra (3) (1. kapcsoló állás) kell bekapcsolni. A spirált kézzel annyira húzzuk ki a gépből és toljuk be a tisztítandó csőbe, amíg meghajik.

⚠ FIGYELMEZTETÉS

Megfelelő vezetőkesztyűt kell viselni!

A másik kézzel a nyomókart (4) erősen, egészen lenyomni, amíg a spirál elfordul. A spirál rugóereje révén keletkezik a szükséges előtoló nyomás. Ha az ív lelapul, a nyomókart (4) felfelé kell húzni. A spirál azonnal megáll. A spirált kézzel ismét addig kell utántolni, amíg meghajlik. A nyomókart (4) ismét erősen lenyomni, amíg az ív lelapul. A műveletet a leírtak szerint ismételni. Adott esetben újabb spirálrészeket kell felcsatolni, amíg a dugulást elérjuk és megszüntetjük. Fontos a dugulás elérésekor (ellenállás), hogy a spirált centiméterenként toljuk előre. Ha a spirál blokkolódik, a nyomókart azonnal felfelé kell húzni, mert egyébként eltörhet a spirál.

Ha azonban a szerszám egy duguláson megszorult, a gép balra járatásával (R kapcsolóállás) és jobbra járatással (1. kapcsolóállás) kell kiszabadítani. A balra járatást csak erre a műveletre használjuk. Minden más munka, a spirál visszahúzása is jobbra járatással történik.

3.2. A spirál visszahúzása

A spirál visszahúzása is jobbra járatással történik. A forgó spirált annyira kihúzni a csőből, ameddig ív keletkezett. A nyomókart (4) tehermentesíteni és a spirált visszatolni a gépbe. A nyomókart ismét lenyomni és a spirált kihúzni a csőből, amíg ismét meghajlott. A műveletet addig ismételni, amíg egy részspirál a gépbe ill. a tömlőbe teljesen betolásra került, és az összekapcsoló kinyitható a következő részspirálhoz. A lecsatolt részspirált a gépből és a vezető tömlőből kihúzni. A műveletet addig ismételni, amíg minden részspirál eltávolításra került a csőből.

3.3. A cső tisztítása

A visszahúzott egyenes fúró szennyezettsége alapján a legtöbb esetben megállapítható az eltömődés oka és ennek megfelelően választható alkalmas szerszám (ld. 2.3), hogy egy további tisztításnál a csövet teljes keresztmetszetben, megtisztíthassuk.

3.4. Adapterdob 8 mm -es spirállal (tartozék)

A szorítópofa tartóra felszerelt védő berendezést (2) és a spirál vezető tömlőjét (1) leszerelni és a helyére egy 8 mm spirálú adapterdobot (3. ábra (10) kell felszerelni. Az adapterdob tartalmaz egy szorítófogó - betétet a 8 mm átmérőjű spirálhoz. A spirállal való munkavégzés azonos a 16, 22 és 32 mm átmérőjű spirálokéval.

4. Karbantartás

⚠ VESZÉLY

Karbantartási ill. javítási munkák előtt húzza ki a hálózati csatlakozót! Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti el.

4.1. Fenntartás

A REMS Cobra nem igényel karbantartást. A hajtótengely csapágyai tartós zsírozással futnak. Ezért a gépet nem kell kenni. A csőtisztító spirálokat és szerszámokat minden használat után tisztítsuk meg.

4.2. Felülvizsgálat / Karbantartás

Ezért ezeket a munkákat csak kiképzett szakember végezheti és kizárólag eredeti pótalkatrészekkel.

5. Üzemzavarok

5.1. Hiba: A spirál a lenyomott nyomókar ellenére sem forog.

Oka: ● A szerszám egy dugulásnál elakadt (Ld. 3.1.).

5.2. Hiba: A spirál bennmarad a csőben.

Oka: ● A szerszám egy dugulásnál elakadt.
● A spirál eltört.

6. Hulladékkénti ártalmatlanítás

A gépeket használati idejük lejártával nem szabad a háztartási hulladékkal együtt elszállíttatni. Azokat szabályszerűen, a törvényes előírásoknak megfelelően kell ártalmatlanítani.

7. Gyártói garancia

A garancia az új termék első felhasználójának történő átadástól számítva 12 hónapig tart. Az átadás időpontja az eredeti vásárlási bizonylatok beküldésével igazolandó, melyeknek tartalmazniuk kell a vásárlás időpontját és a termék megnevezését. Valamennyi, garanciális időn belül fellépő működési rendellenesség, ami bizonyíthatóan gyártási-, vagy anyaghibára vezethető vissza, térítésmentesen kerül javításra. A hiba kijavításával a garancia ideje nem hosszabbodik meg és nem kezdődik újra. Azokra a hibákra, amik természetes elhasználódásra, szakszerűtlen, vagy gondatlan kezelésre, az üzemeltetési leírás figyelmen kívül hagyására, nem megfelelő segédanyag használatára, túlzott igénybevételre, nem rendeltetés szerű használatra, saját, vagy idegen beavatkozásokra, vagy más olyan okokra vezethetők vissza, amiket a REMS nem vállal, a garancia kizárt.

Garanciális javításokat csak az erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizek végezhetnek. Reklamációkat csak akkor tudunk figyelembe venni, ha a terméket előzetes beavatkozás nélkül és szét nem szerelt állapotban juttatják el egy erre jogosult szerződéses REMS márkaszervizbe. A kicserélt termékek és alkatrészek a REMS tulajdonát képezik.

A szervizbe történő oda-, és visszaszállítás költségét a felhasználó viseli.

A felhasználó törvényes jogait, különösen a kereskedővel szemben támasztott kifogásokat illetően, ez a garancia nem változtatja meg. A gyártói garancia csak azokra az új termékekre vonatkozik, melyeket az Európai Unióban, Norvégiában, vagy Svájcban vásároltak. és ott használnak.

Erre a garanciára a német jog előírásai vonatkoznak, az Egyesült Nemzetek szerződésekről és nemzetközi áruvásárlásról szóló egyezményének (CISG) kizárásával.

8. Tartozékok jegyzéke

A Tartozékok jegyzékét a www.rems.de → Letöltések → Robbantott ábrák.

Prijevod izvornih uputa za rad

Fig. 1 – 3

1	Crijevo za vođenje spirale	6	Alat za čišćenje cijevi
2	Zaštitna naprava	7	Spojnica, T-izdanak
3	Sklopka	8	Spojnica, T-utor
4	Ručka za nošenje i potiskivanje	9	Šiljak za odvajanje spirala
5	Spirala za čišćenje cijevi	10	Prilagodni bubanj (pribor)

Opći sigurnosni naputci

⚠ UPOZORENJE

Prilikom primjene elektroalata treba poduzeti sljedeće osnovne sigurnosne mjere radi zaštite od električnog udara, nanošenja ozljeda i izazivanja požara.

Pročitajte sve napomene prije korištenja ovog elektroalata i nemojte ih baciti niti iskoristiti za omatanje bureka. Sačuvajte sve sigurnosne naputke i upute za kasnije.

Siguran rad

1) Svoje radno mjesto držite urednim
- Nered na radnom mjestu može biti uzrokom nesreća.

2) Uzmite u obzir vanjske utjecaje
- Nemojte ostavljati elektroalat na kiši.
- Nemojte koristiti elektroalat u vlažnim i mokrim okruženjima.
- Pobrinite se za dobro osvjetljenje radnog mjesta.
- Nemojte koristiti elektroalat na mjestima na kojima postoji opasnost od požara ili eksplozije.

3) Zaštitite se od električnog udara
- Izbjegavajte dodirivanje uzemljenih dijelova (npr. cijevi radijatora, električnih pećnica, rashladnih uređaja).

4) Udaljite druge osobe
- Nemojte dopustiti drugim osobama, naročito ne djeci da dodiruju elektroalat ili kabel. Udaljite ih s mjesta na kome obavljate radove.

5) Nekorištene elektroalate čuvajte na sigurnom mjestu
- Nekorišteni se alati trebaju čuvati na suhom i uzvišenom ili zabravljenom mjestu, izvan dohvata djece.

6) Ne preopterećujte elektroalat
- Radit ćete bolje i sigurnije u naznačenom rasponu snage.

7) Koristite se ispravnim elektroalatom
- Nemojte izvoditi teške poslove slabim strojevima.
- Nemojte koristiti elektroalat nenamjenski.
- Tako na primjer ne treba sjeći drva ručnom pilom ni čačkati nos bušilicama.

8) Nosite odgovarajuću odjeću
- Ne nosite široko odijelo niti nakit, jer ga pokretni dijelovi mogu zahvatiti.
- Pri radu na otvorenom nosite odgovarajuću obuću.
- Dugu kosu nosite vezanu.

9) Koristite zaštitnu opremu
- Nosite zaštitne naočale.
- Ako se pri radu podiže prašina, nosite respiratornu masku.

10) Priključite sklop za usisavanje prašine
- Ako na uređaju postoje priključci za odsis prašine i piljevine, priključite na njih potrebne usisne uređaje i iste koristite u skladu s namjenom.

11) Nemojte koristiti kabele za ono za što nisu predviđeni
- Nemojte izvlačiti utikače iz utičnica povlačeći ih za kabel. Zaštitite kabel od vrućine, ulja i oštrih bridova.

12) Osigurajte/učvrstite izradak
- Za učvršćivanje izratka koristite stezne naprave ili škripac. Tako ćete ga stabilnije držati nego rukom.

13) Izbjegavajte neprirodan položaj tijela
- Zauzmite siguran stav i položaj pri radu te u svakom trenutku budite u ravnoteži.

14) O alatu brinite se s pažnjom
- Održavajte rezni alat oštrim i čistim, kako ne bi bio tup i prljav, a kažu i da tako bolje radi.
- Slijedite naputke o podmazivanju i upute o zamjeni alata.
- Redovito provjeravajte priključni kabel elektroalata i predajte ga u slučaju oštećenja odgovarajućem stručnjaku na zamjenu.
- Redovito kontrolirajte i produžne kabele te ih zamijenite ako se oštete.
- Održavajte ručke čistim i operite ruke nakon što ste jeli masan burek.

15) Izvucite utikač iz utičnice
- Dok se elektroalat ne koristi, prije servisiranja i prije zamjene alata, kao što su npr. list pile, svrdla ili glodalo.

16) Nemojte ostavljati alatni ključ utaknut
- Prije uključivanja provjerite jesu li ključ i alati za podešavanje uklonjeni.

17) Spriječite nehotično pokretanje
- Uvjerite se da je pri povezivanju na strujnu mrežu prekidač uređaja isključen.

18) Za rad na otvorenom koristite odgovarajući produžni kabel
- Za rad na otvorenom koristite samo produže kabele koji su za to odobreni i odgovarajuće označeni.

19) Budite pažljivi
- Pazite na svoje ponašanje. Nemojte da Vas stalno opominjemo. Nemojte raditi elektroalatom ako baš ne morate.

20) Provjerite je li elektoalat možda oštećen
- Prije daljnje uporabe elektoalata morate brižljivo provjeriti je li sve u redu i da nešto nije skršeno, polupano, pokidani i potrgano, a usput provjerite da nije možda ipak vrijeme za kavicu.
- Provjerite rade li svi pokretni dijelovi besprijekorno i bez zapinjanja i da kojim slučajem nisu oštećeni. Svi dijelovi moraju biti pravilno montirani i ispunjavati sve potrebne kriterije, kako bi omogućili besprijekoran rad elektroalata.

- Oštećenu zaštitnu opremu i dijelove morate dati u ovlašten servis na popravak ili zamjenu, osim ako u korisničkim uputama nije navedeno da ih možete iskoristiti za nešto drugo.
- Oštećene prekidače morate dati u servis na zamjenu.
- Nemojte koristiti elektroalat koji se ne može uključiti i isključiti, posebno zato što to obično nećete ni moći.

21) ⚠ UPOZORENJE
- Primjena ovog, a i svog drugog alata i pribora može predstavljati izvor opasnosti od ozljeđivanja.

22) **Elektroalat se smije popravljati samo u stručnim električarskim radionicama**
- Ovaj elektroalat odgovara važećim sigurnosnim odredbama. Kao što rekosmo, samo ga električari smiju popravljati i to naravno samo oni koji znaju kako, primjenjujući pritom samo originalne rezervne dijelove, jer u suprotnom može biti opasno.

Posebni sigurnosni naputci

⚠ UPOZORENJE
- Stroj se smije priključiti samo na utičnicu koja ima ispravan zaštitni vodič. U slučaju dvojbe nužno je ispitati ili dati ispitati funkcioniranjre zaštitnog vodiča.
- Na mokrom podu nositi gumene čizme (zbog izolacije).
- Stroj se smije samo preko jedne strujne zaštitne sklopke od 30 mA spojiti na mrežu i pustiti u pogon.
- Rotirajuću se spiralu smije voditi koristeći samo za to predviđenu rukavicu za vođenje. Ona omogućava dobro klizanje spirale. Neprikladne rukavice za vođenje, osobito gumene rukavice, “lijepe” se za spiralu. To može dovesti do nezgode. Zbog istog razloga nikada ne voditi rotirajuću spiralu koristeći maramu (ili općenito krpu).
- Nikada ne raditi bez zaštitne naprave na nosaču zateznih čeljusti i bez crijeva za vođenje spirale. Naime, kraj spirale što strši iz stroja počinje lamatati kada alat za čišćenje cijevi naiđe na otpor i zablokira se!
- Nosite antifone.
- Ako se utikač ili priključni kabel moraju zamijeniti novim, to mora uraditi isključivo proizvođač ili njegova korisnička služba.
- Ne smije se dopustiti prodiranje vode do električnih komponenata elektroalata, a ne smije je biti ni u blizini osoblja u radnom području.

⚠ OPASNOST **Strujni udar**
Prilikom čišćenja cijevi možete naići na skrivene električne vodove.

Namjenska uporaba

⚠ UPOZORENJE
Strojevi za čišćenje cijevi REMS Cobra 22/32 smiju se namjenski koristiti isključivo za čišćenje cijevi i kanala.
Svi ostali načini primjene nenamjenski su i stoga nedopušteni.

Tumačenje simbola

Prije prvog korištenja pročitajte upute za rad

Elektroalat odgovara razredu zaštite I

Ekološki primjereno zbrinjavanje u otpad

CE CE oznaka sukladnosti

1. Tehnički podaci

1.1. Kataloški brojevi artikala

REMS Cobra 22, pogonski stroj sa crijevom za vođenje	172000
REMS Cobra 32, pogonski stroj sa crijevom za vođenje	174000
Prilagodni bubanj Cobra 22/8	170011
Prilagodni bubanj Cobra 32/8	170012
Rukavice za vođenje, par	172610
Rukavica za vođenje ojačana, lijeva	172611
Rukavica za vođenje ojačana, desna	172612
Zaštitno crijevo Cobra 22	044110
Zaštitno crijevo Cobra 32	044105
Spirale za čišćenje cijevi	
Spirala za čišćenje cijevi 8 × 7,5 m	170200
Spirala za čišćenje cijevi 16 × 2,3 m	171200
Spirala za čišćenje cijevi 22 × 4,5 m	172200
Spirala za čišćenje cijevi 32 × 4,5 m	174200
Spirala 16 × 2,3 m (6 komada) u košari za spirale	171201
Spirala 22 × 4,5 m (5 komada) u košari za spirale	172201
Spirala 32 × 4,5 m (5 komada) u košari za spirale	174201
Spirala za čišćenje cijevi S 16 × 2 m	171205
Spirala za čišćenje cijevi S 22 × 4 m	172205
Spirala za čišćenje cijevi S 32 × 4 m	174205
Spirala za čišćenje cijevi s jezgrom 16 × 2,3 m	171210
Spirala za čišćenje cijevi s jezgrom 22 × 4,5 m	172210
Spirala za čišćenje cijevi s jezgrom 32 × 4,5 m	174210
Redukcija (smanjenje) promjera spirala 22/16	172154
Redukcija (smanjenje) promjera spirala 32/22	174154
Košara za spirale 16 (prazna)	171150
Košara za spirale 22 (prazna)	172150
Košara za spirale 32 (prazna)	174150
Šiljak za odvajanje spirala 16	171151
Šiljak za odvajanje spirala 22/32	172151
Alati za čišćenje cijevi	
Ravno svrdlo 16	171250
Ravno svrdlo 22	172250
Ravno svrdlo 32	174250
Čunjasto svrdlo 16	171265
Čunjasto svrdlo 22	172265
Čunjasto svrdlo 32	174265
Ljevkasto svrdlo 16	171270
Ljevkasto svrdlo 22	172270
Ljevkasto svrdlo 32	174270
Svrdlo za izvlačenje 16	171275
Svrdlo za izvlačenje 22	172275
Svrdlo za izvlačenje 32	174275
Nazubljeno lisnato svrdlo 16/25	171280
Nazubljeno lisnato svrdlo 22/35	172280
Nazubljeno lisnato svrdlo 22/45	172281
Nazubljeno lisnato svrdlo 32/55	174282
Križno lisnato svrdlo 16/25	171290
Križno lisnato svrdlo 16/35	171291
Križno lisnato svrdlo 22/35	172290
Križno lisnato svrdlo 22/45	172291
Križno lisnato svrdlo 22/65	172293
Križno lisnato svrdlo 32/45	174291
Križno lisnato svrdlo 32/65	174293
Križno lisnato svrdlo 32/90	174295
Križno lisnato svrdlo 32/115	174296
Viljuškasta rezna glava 16	171305
Križna viljuškasta rezna glava 16	171306
Nazubljena viljuškasta rezna glava 22/65	172305
Nazubljena viljuškasta rezna glava 32/65	174305
Nazubljena viljuškasta rezna glava 32/90	174306
Rezač korijenja 22/65	172310
Rezač korijenja 32/65	174310
Rezač korijenja 32/90	174311
Lančani centrifugalni čistač 16, glatke karike	171340
Lančani centrifugalni čistač 16, bodljikave karike	171341
Lančani centrifugalni čistač 22, glatke karike	172340
Lančani centrifugalni čistač 22, bodljikave karike	172341
Lančani centrifugalni čistač 32, glatke karike	174340
Lančani centrifugalni čistač 32, bodljikave karike	174341

1.2. Područje primjene

REMS Cobra 22		
Spirala Ø 8 mm (maks. radna dužina 10 m)	cijev-Ø	10 – 50 (75) mm
Spirala Ø 16 mm (maks. radna dužina 40 m)	cijev-Ø	20 – 100 mm
Spirala Ø 22 mm (maks. radna dužina 70 m)	cijev-Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spirala Ø 8 mm (maks. radna dužina 10 m)	cijev-Ø	10 – 50 (75) mm
Spirala Ø 16 mm (maks. radna dužina 40 m)	cijev-Ø	20 – 100 mm
Spirala Ø 22 mm (maks. radna dužina 100 m)	cijev-Ø	30 – 150 mm
Spirala Ø 32 mm (maks. radna dužina 70 m)	cijev-Ø	40 – 250 mm

1.3. Broj okretaja	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Radno vreteno	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Električni podaci		
Napon mreže	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Snaga	750 W	1050 W
Nazivna struja	3,3 A	5,8 A
Intermitirani pogon	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Stupanj zaštite	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Dimenzije (L × B × H)		
Pogonski stroj	535 × 225 × 535 mm 21” × 8,9” × 21”	535 × 225 × 595 mm 21” × 8,9” × 23,4”

1.6. Težina

REMS Cobra 22 pogonski stroj	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 pogonski stroj	24,6 kg (54,6 lb)
Set alata 16	1,8 kg (4,0 lb)
Set alata 22	2,3 kg (5,1 lb)
Set alata 32	1,9 kg (4,2 lb)
Garnitura spirala 6 × 16 × 2,3 m u košari za spirale	7,4 kg (16,4 lb)
Garnitura spirala 5 × 22 × 4,5 m u košari za spirale	20,6 kg (45,7 lb)
Garnitura spirala 4 × 32 × 4,5 m u košari za spirale	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Informacija o buci	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Emisiona vrijednost na radnom mjestu	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Vibracije		
Ponderirana efektivna vrijednost ubrzanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Navedena vrijednost vibracija je izmjerena u skladu s normiranim postupkom ispitivanja i može ju se korisiti za usporedbu s nekim drugim uređajem. Isto tako može ju se koristiti za početnu ocjenu izlaganja vibracijama.

Pozor: Vrijednost vibracija može se tijekom stvarne uporabe uređaja razlikovati od navedene vrijednosti ovisno o vrsti i načinu rada odn. korištenja uređaja. U ovisnosti o stvarnim uvjetima rada (npr. Rad s prekidima) može biti potrebno utvrditi mjere sigurnosti za zaštitu osobe koja s uređajem radi.

2. Puštanje u pogon

2.1. Električni priključak

⚠ UPOZORENJE

Pazite na napon mreže! Prije priključenja stroja treba provjeriti odgovara li napon naveden na natpisnoj pločici naponu mreže. Stroj se smije samo preko jedne zaštitne sklopke od 30 mA spojiti na mrežu i pustiti u pogon.

2.2. Rukovanje i izbor spirale za čišćenje

Stroj REMS Cobra radi sa spiralama u nastavcima koji se prema potrebi mogu spajati jedan na drugi. Zu stroj REMS Cobra 22 isporučuje se po želji, garnitura spirala i set alata 16 ili 22 ili obje zajedno. Za stroj REMS Cobra 32 isporučuje se po želji, garnitura spirala i set alata 22 ili 32 ili obje zajedno. Garniture spirala, mogu se koristiti bez ikakvih promjena na stroju.

Sa strojem REMS Cobra 32 može se s promjenom steznih čeljusti, tj. korištenjem steznih čeljusti 16 (pribor), upotrijebiti i garnitura spirala i set alata 16. Da biste ih upotrijebili najprije skinite zaštitnu napravu (2). Tuljak s oprugom pritisnite do kraja koristeći odvijač. Steznu čeljust povucite kompletnu prema naprijed te ju prema natrag izvucite podizanjem preko cilindričnog zatika. Zatim montirajte steznu čeljust 16 (garnitura), kat.br. 174101. To učinite tako da steznu čeljust 16 uvučete u nosač sistema, tuljak s oprugom pritisnete do kraja te zatim steznu čeljust prevučete preko cilindričnog zatika.

Spirale su posebno kaljene i visoko fleksibilne. Primjenom sigurnosnih T-spojnica može ih se vrlo brzo produžavati odn. skraćivati. To se radi tako da se T-izdanak (7) postrance uvuče u T-utor (8). Pritisni zatik (s oprugom) u sklopu T-izdanka pritom zabravljuje spojnicu. Za odvajanje je potrebno navedeni zatik potisnuti unazad pomoću šiljka za odvajanje spirala (9) te T-izdanak izvući iz T-utora. Spirale i alati za čišćenje odgovaraju također za uporabu i u drugim strojevima za čišćenje cijevi (tj. strojevima drugih proizvođača). Kao pribor moguće je isporučiti za REMS Cobra 22 i REMS Cobra 32 prilagodni bubanj sa spiralom Ø 8 mm, duljine 7.5 m (vidi 3.4.).

Veličina spirale odabire se prema promjeru cijevi koju se želi očistiti. Smjernice za izbor date su u točki 1.2.

Tip spirale odabire se prema dužini i položaju cijevi koju se želi očistiti, kao i prema vrsti očekivanog začepljenja. Standardna spirala za čišćenje upotrebljava se za univerzalno čišćenje cijevi. Visoko je fleksibilna i stoga osobito prikladna za čišćenje uskih ili više uzastopnih lukova (koljena). Pri začepljenjima koja se osobito teško uklanjaju, npr. koja zahtijevaju razrezivanje korijenja, preporuča se upotrijebiti spirale za čišćenje tipa S, s debelom spiralnom žicom (pribor). U spiralu s jezgrom (pribor) tvornički je ugrađena jezgra od plastične mase otporne na vremenske prilike i temperaturu. Jezgra sprečava stvaranje naslaga nečistoće u unutrašnjosti spirale ili pak hvatanje nečistoće za navoje spirale u slučajevim začepljenja uzrokovanih tvarima dugih vlakana.

2.3. Izbor prikladnog alata za čišćenje

2.3.1. Ravno svrdlo

Ravno svrdlo se koristi kao prvi alat, da bi se uzimanjem uzorka utvrdio uzrok začepljenja. Upotrebljava se također kod potpunog začepljenja izazvanog tekstilom, papirom, kuhinjskim otpacima i drugim, a da bi se ostvario protok vode.

2.3.2. Čunjasto svrdlo

Zbog svoje velike fleksibilnosti upotrebljava se pri lakim začepljenjima izazvanim tekstilom i papirom. Formirani čunjasti oblik svrdla olakšava prodiranje u uske lukove.

2.3.3. Ljevkasto svrdlo

Upotrebljava se posebno kod začepljenja papirom i tekstilom. Zbog velikog područja zahvata primjenjiv je prvenstveno kod cijevi velikih promjera. Koristi se i kao alat za izvlačenje spirala zaostalih u cijevi.

2.3.4. Svrdlo za izvlačenje

Upotrebljava se za izvlačenje spirala zaostalih u cijevi. S istaknutim i nakošenim zahvatnim krakom. Nije prikladno za bušenje.

2.3.5. Nazubljeno lisnato svrdlo

Upotrebljava se za zabušivanje zamašćenih ili jako zablaćenih (zamuljenih) cijevi. Sa spojkom je spojen zakovicama (dakle nije zalemljen niti zavaren), tako da ne dolazi do deformacije listova izrađenih od kaljenog čelika za opruge.

2.3.6. Nazubljeno križno lisnato svrdlo

Univerzalno primjenjivo kod začepljenja svih vrsta, uključivo i inkrustacija (npr. naslage kamenca na unutrašnjim stijenkama cijevi). Sa spojkom je spojen zakovicama (dakle nije zalemljen niti zavaren), tako da ne dolazi do deformacije listova izrađenih od kaljenog čelika za opruge.

2.3.7. Viljuškasta rezna glava

Veličina 16 s jednim listom kao **viljuškasta rezna glava,** s dva lista kao **križna viljuškasta rezna glava;** izrađena od kaljenog čelika za opruge, namijenjena za uklanjanje lakih do jakih začepljenja izazvanih blatom (muljem) ili žilavih, otpornih čepova od masnoće. Veličina 22 i 32 s nazubljenim izmjenjivim listom kao **nazubljena viljuškasta rezna glava,** izrađena od kaljenog čelika za opruge, višestruko primjenjiva, npr. za uklanjanje začepljenja blatom (muljem) kao i za usitnjavanje (razbijanje) čepova od korijenja i vlaknastih materijala.

2.3.8. Rezač korijenja

Alat s kaljenom, izmjenjivom, poput pile nazubljenom, krunom koja može rezati u oba smjera (prema naprijed i prema nazad). Koristi se posebice za čišćenje cijevi začepljenih korijenjem ili vlaknastim materijalima, ili pak onih na čije su se stijenke takvi materijali nahvatali.

2.3.9. Lančani centrifugalni čistač

Najvažniji alat za završno čišćenje cijevi skidanjem masnih naslaga i inkrustacija (npr. naslaga kamenca na unutrašnjim stijenkama cijevi). Lančani centrifugalni čistač s glatkim karikama koristi se za osjetljive cijevi npr. od plastike. Lančani centrifugalni čistač s bodljikavim karikama koristi se za lijevane ili betonske cijevi.

3. Pogon

3.1. Ispitivanje začepljenja

Stroj postavite 30 do 50 cm ispred otvora cijevi koju se namjerava očistiti.

Provjerite je li montirana zaštitna naprava (2) na nosaču zateznih čeljusti, kao i crijevo (1) za vođenje spirale. Ako nisu, treba ih montirati!

Crijevo sprečava lamatanje spirale kad se zablokira alat, prigušuje vibracije spirale i preuzima nečistoću iz spirale.

Nastavak spirale (5) sa stranom spojnice na kojoj je utor (8) sprijeda uvucite u stroj i to toliko da još oko 50 cm tog nastavka spirale ostane viriti iz stroja. Nikada nemojte istovremeno spajati više nastavaka. Alat za čišćenje cijevi (6) spojite na slobodan kraj nastavka spirale, tj. uvucite ga postrance u T-utor tako da spojnica ostvari čvrst spoj alata i spirale. Kao prvi alat upotrijebite ravno svrdlo. Alat i spiralu uvedite u cijev koju namjeravate očistiti. Uključite stroj pomakom sklopke (3) na "Okretanje udesno" (tj. na položaj sklopke "1"). Spiralu rukom izvucite iz stroja i uvucite u cijev sve dok se ne stvori luk.

⚠ UPOZORENJE

Pritom nosite prikladnu rukavicu za vođenje!

Drugom rukom snažno pritisnite potisnu ručku (4) prema dole da se spirala počne okretati. Opružnom silom spirale nastaje tlak koji izaziva pomak spirale. Kad se luk izravna, potisnu ručku (4) povucite prema gore. Okretanje spirale odmah se zaustavlja. Spiralu ponovo rukom povucite tako da opet nastane luk. Ručku (4) ponovo snažno pritisnite prema dole i držite tako dok se luk ne izravna. Opisani postupak ponavljajte. Prema potrebi dodavajte nove nastavke spirale sve dok se ne dosegne odn. ukloni začepljenje. Pri dosizanju mjesta začepljenja (indicirano pojavom otpora) važno je da se spirala vrlo oprezno i polako (centimetar po centimetar) ugurava u cijev. Ako se spirala zablokira, nužno je odmah povući potisnu ručku prema gore jer bi se u suprotnom spirala mogla slomiti.

Ukoliko alat ipak zapne i zaglavi se u začepljenju, potrebno ga je osloboditi uzastopnim prespajanjem stroja na "Okretanje ulijevo" (položaj sklopke "R") i "Okretanje udesno" (položaj sklopke "1"). Okretanje ulijevo smije se koristiti samo u ovu svrhu. Svi ostali radovi, pa tako i izvlačenje spirale iz cijevi, obavljaju se uz okretanje spirale udesno.

3.2. Izvlačenje spirale

Spirala se izvlači također okretanjem udesno. Rotirajuću spiralu treba toliko izvući iz cijevi da nastane luk. Rasteretite potisnu ručku (4) i povucite spiralu natrag u stroj. Ponovo pritisnite ručku i izvucite spiralu iz cijevi, opet toliko da nastane luk. Postupak ponavljajte sve dok jedan nastavak spirale ne uđe potpuno u stroj odn. u crijevo za vođenje spirale te tako bude moguće otkopčati spojnicu sa sljedećim nastavkom. Otkopčani nastavak spirale izvucite iz stroja odn. crijeva. Postupak ponavljajte dok sve nastavke spirale ne izvučete iz cijevi.

3.3. Čišćenje cijevi

Na temelju zaprljanja ravnog svrdla izvučenog iz cijevi može se u većini slučajeva zaključiti o uzroku začepljenja. Prema tome se odabire prikladan alat za čišćenje (vidi 2.3.), te se pri sljedećem čišćenju čitav presjek cijevi može temeljito očistiti.

3.4. Prilagodni bubanj sa spiralom 8 mm (pribor)

Skinite (demontirajte) zaštitnu napravu (2) što se nalazi na nosaču zateznih čeljusti kao i crijevo (1) za vođenje spirale, te montirajte prilagodni bubanj (sl.3 (10)) sa spiralom 8 mm. Prilagodni bubanj sadrži uložak sa zateznim sklopom (kliještima) za spiralu Ø 8 mm. Postupak čišćenja cijevi ovom spiralom isti je kao i kod spirala Ø 16, 22 i 32.

4. Održavanje

⚠ OPASNOST

Prije radova na održavanju i popravaka izvući utikač iz mrežne utičnice! Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje.

4.1. Održavanje

REMS Cobra ne zahtijeva nikakvo održavanje. Ležajevi pogonske osovine rade u trajnom punjenju masti te stoga stroj ne treba podmazivati. Spirale odnosno alate za čišćenje cijevi treba očistiti nakon svake uporabe.

4.2. Inspekcije / popravci
Ove radove smije obavljati samo stručno osoblje uz primjenu originalnih rezervnih dijelova.

5. Postupak pri smetnjama

5.1. Smetnja: Spirala se na okreće unatoč pritisnutoj ručki za potiskivanje.
Uzrok: ● Alat se zaglavio o začepljenje (Vidi pod 3.1.).

5.2. Smetnja: Spirala zaostaje u cijevi.
Uzrok: ● Spojka nije bila zatvorena.
● Spirala je pukla.

6. Zbrinjavanje u otpad

Strojevi se po isteku radnog vijeka ne smiju odložiti u komunalni otpad, već se moraju zbrinuti sukladno mjerodavnim zakonskim propisima.

7. Jamstvo proizvođača

Trajanje jamstva je 12 mjeseci od predaje novog proizvoda prvom korisniku. Trenutak predaje (preuzimanja od strane korisnika) potvrđuje se predočenjem originalne prodajne dokumentacije, na kojoj mora biti označen naziv/oznaka artikla i datum kupnje. Sve greške u radu uređaja nastale unutar jamstvenog roka, a za koje se dokaže da su uzrokovane pogreškama u proizvodnji ili materijalu, odstranit će se besplatno. Otklanjanjem reklamiranih nedostataka jamstveni rok se ne produžuje niti se obnavlja. Štete, čiji se uzrok može svesti na prirodno habanje, nestručnu uporabu ili zlouporabu uređaja, nepoštivanje propisa i uputa za rad, uporabu neodgovarajućih sredstava za rad, preopterećivanje, nesvrsishodnu primjenu, te vlastite ili tuđe zahvate u uređaj ili druge razloge za koje tvrtka REMS ne snosi krivicu, nisu obuhvaćene jamstvom.

Zahvate obuhvaćene jamstvom smiju obavljati samo REMS-ove ovlaštene servisne radionice. Reklamacije će biti priznate samo ako se uređaj dostavi u neku od navedenih radionica bez ikakvih prethodnih zahvata i nerastavljen u dijelove. Zamijenjeni artikli ili dijelovi postaju vlasništvo tvrtke REMS.

Troškove transporta do i od radionice snosi korisnik.

Zakonska prava korisnika, a osobito glede prava na reklamacije prema prodavaču u slučaju nedostataka kod kupljenog proizvoda, ovim jamstvom ostaju netaknuta. Ovo jamstvo proizvođača vrijedi samo za nove uređaje koji su kupljeni i koji se koriste unutar Europske unije, u Norveškoj ili Švicarskoj.

Za ovo jamstvo vrijedi njemačko pravo uz izuzeće sporazuma Ujedinjenih Nacija o ugovorima koji se tiču međunarodne robne kupoprodaje (CISG).

8. Popisi rezervnih dijelova

Popise rezervnih dijelova potražite na adresi www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Prevod originalnega navodila za uporabo

Fig. 1 – 3

1 Vodilna cev	6 Orodje za čiščenje cevi
2 Zaščitna naprava	7 Sklopka T-nastavek
3 Stikalo	8 Sklopka T-utor
4 Vzvod za potiskanje in nošnjo	9 Igla za razstavljanje
5 Spirala za čiščenje cevi	10 Adapterski boben (pribor)

Splošna varnostna navodila

⚠ OPOZORILO

Pri uporabi električnih orodij morate za zaščito proti električnemu udaru, nevarnosti poškodb in požara upoštevati naslednje temeljne varnostne ukrepe.

Pred uporabo električnega orodja si preberite vsa varnostna navodila in jih dobro shranite. Shranite vsa varnostna navodila in napotke za prihodnost.

Varno delo

1) Poskrbite za to, da bo na vašem delovnem območju vladal red.
● Nered na delovnem območju lahko vodi do nesreč.

2) Upoštevajte okoljske pogoje
● Električna orodja ne smejo biti izpostavljena dežju.
● Električnih orodij ne smete uporabljati v vlažnem ali mokrem okolju.
● Poskrbite za dobro osvetlitev delovnega območja.
● Električnih orodij ne smete uporabljati v okolju, kjer obstaja nevarnost požara ali eksplozije.

3) Zaščitite se pred električnim udarom
● Preprečite stik telesa z ozemljenimi deli (npr. cevmi radiatorjev, električnih štedilnikov, hladilnih naprav).

4) Poskrbite za to, da bo na vašem delovnem območju vladal red.
● Ne dovolite, da bi se osebe, še posebej otroci, dotaknili električnega orodja ali kabla. Poskrbite za to, da se ne bodo nahajali znotraj vašega delovnega območja.

5) Električna orodja, ki niso v uporabi, morate varno shraniti.
● Električna orodja, ki niso v uporabi, morate odložiti na suhem, zgoraj ležečem ali zaklenjenem mestu, izven dosega otrok.

6) Ne preobremenjujte električnega orodja
● Bolje in varneje boste delali v navedenem območju zmogljivosti.

7) Uporabite pravilno električno orodje
● Ne uporabljajte nizko zmogljivih strojev za težka opravila.
● Električnih orodij ne smete uporabljati v takšne namene, za katera niso predvidena.
● Npr. ne smete uporabljati ročne krožne žage za rezanje vej dreves ali lesenih polen.

8) Nosite primerna oblačila
● Poskrbite za to, da bodo lasje, oblačila in rokavice vstran od premikajočih se delov.
● Pri delu na prostem priporočamo nezdrsljivo obutev.
● Pri dolgih laseh nosite mrežico za lase.

9) Uporabljajte zaščitno opremo
● Nosite zaščitna očala.
● Pri prašnem delu uporabljajte maske za prah.

10) Priključite napravo za odsesovanje prahu
● V kolikor obstajajo priključki za odsesovanje prahu in prestrezna priprava, se prepričajte, da so slednji priključeni in da se pravilno uporabljajo.

11) Kabla ne ne uporabljajte v namene, za katera ni predviden.
● Ne potegnite za kabel, če želite odstraniti vtič iz vtičnice. Zaščitite kabel pred vročino, oljem in ostrimi robovi.

12) Zavarujte obdelovanec
● Za prijem obdelovanca uporabljajte vpenjalne priprave ali primež. Tako ga boste varneje pridržali, kot z roko.

13) Preprečite nenormalno držo telesa
● Poskrbite za varno stojo in vedno držite ravnotežje.

14) Skrbno negujte svoje orodje
● Držite rezila ostra in čista, da boste lahko bolje in varneje delali.
● Upoštevajte navodila za mazanje in menjavo orodja.
● Redno preverjajte priključni vodnik električnega orodja in v primeru poškodbe poskrbite za to, da ga po obnovil strokovnjak.
● Redno preverjajte podaljševalne vodnike in jih zamenjajte, ko so poškodovani.
● Ročaji morajo biti suhi, čisti ter brez olja in masti.

15) Potegnite vtič iz vtičnice
● Kadar električnega orodja ne uporabljajte, pred vzdrževanjem in pri menjavi orodij, kot npr. žaginega lista, svedra, rezkalnika.

16) Ključa ne smete pustiti obtičati v orodju
● Preverite pred vklopom, da ste odstranili ključ in nastavna orodja.

17) Preprečite nenamerni zagon
● Preden vtaknite vtič v vtičnico, se morate prepričati, da bo stikalo izklopljeno.

18) Uporabite podaljševalne kable za delo na prostem
● Na prostem uporabljajte samo atestirane in ustrezno označene podaljševalne kable.

19) Bodite previdni
● Bodite pozorni pri delu. Bodite razumni pri delu. Električnega orodja ne uporabljajte, ko ste neskoncentrirani.

20) Peverite električno orodje glede na morebitne poškodbe
● Pred nadaljno uporabo električnega orodja morate zaščitne priprave ali lahko poškodovane dele skrbno preveriti glede na neoporečno in namensko delovanje.
● Preverite pravilno delovanje gibljivih delov in da se deli niso zataknili ali poško-

dovali. Vsi deli morajo biti pravilno montirani in izpolnjevati vse pogoje, ki zagotavljajo pravilno delovanje električnega orodja.

- V kolikor ni drugače navedeno v navodilu za uporabo, se morajo poškodovane zaščitne priprave s strani priznanega strokovnega servisa pravilno popraviti ali zamenjati.
- Poškodovana stikala se morajo nadomestiti v servisni delavnici.
- Ne uporabljajte električnih orodij, pri katerih vklop in izklop stikala ni možen.

21) ⚠ OPOZORILO

- Uporaba drugih vstavnih orodij in drugega pribora lahko za vas pomeni nevarnost poškodb.

22) **Popravilo električnega orodja naj opravi strokovnjak električar**

- Električno orodje ustreza zadevnim varnostnim predpisom. Popravila sme izvajati samo strokovnjak električar, tako da uporablja originalne nadomestne dele, v nasprotnem primeru lahko pride do nesreč pri uporabi.

Posebna varnostna navodila

⚠ OPOZORILO

- Stroj priključite na omrežje z zaščitenim vodnikom. V nasprotnem primeru ga preiskusite.
- Pri delu na mokrih tleh uporabljajte čevlje z gumijastimi podplati (izolacija).
- Aparat mora biti na omrežje priključen samo preko zaščitne naprave za 30 mA okvarnega toka (FI-stikalo).
- Vrteče se spiralo potiskajte samo s pomočjo posebnih priporočenih rokavic. Rokavice iz drugih materialov, še zlasti pa gumijaste, se „lepijo“ na spiralo, kar lahko povzroči nezgodo. Iz tega razloga nikoli ne prijemajte spirale s cunjo.
- Stroja nikoli ne uporabljajte brez zaščitne naprave in vodilne cevi za spiralo. V nasprotnem primeru, ko orodje naleti na zaporo in blokira, se lahko prične iz stroja štrleča spirala zvijati (opletati).
- Nosite zaščito sluha.
- Če je potrebno zamenjati vtič ali priključni vodnik, mora to opraviti izključno proizvajalec ali proizvajalčev servis.
- Električni deli električnega orodja ter osebe na področju dela ne smejo priti v stik z vodo.

⚠ NEVARNOST **Električni udar**
Pri čiščenju cevi lahko zadanete na skrito električno napeljavo.

Namenska uporaba

⚠ OPOZORILO

Električne stroje za čiščenje cevi REMS Cobra 22/32 smete uporabljati izključno za čiščenje cevi in kanalov.
Vse druge uporabe od zgoraj navedenih niso v skladu z namembnostjo in zaradi tega niso dovoljene.

Razlaga simbolov

Pred zagonom preberite navodilo za obratovanje

Električno orodje ustreza zaščitnemu razredu I

Okolju prijazna odstranitev odpadkov

CE Izjava o skladnosti CE

1. Tehnični podatki

1.1. Številke artiklov

REMS Cobra 22 pogonski stroj z vodilno cevjo	172000
REMS Cobra 32 pogonski stroj z vodilno cevjo	174000
Adapterski boben Cobra 22/8	170011
Adapterski boben Cobra 32/8	170012
Rokavice, par	172610
Rokavica okovana, leva	172611
Rokavica okovana, desna	172612
Zaščitna cev Cobra 22	044110
Zaščitna cev Cobra 32	044105

Spirale za čiščenje cevi

Spirala za čiščenje cevi 8 × 7,5 m	170200
Spirala za čiščenje cevi 16 × 2,3 m	171200
Spirala za čiščenje cevi 22 × 4,5 m	172200
Spirala za čiščenje cevi 32 × 4,5 m	174200
Spirala 16 × 2,3 m (6 kom) v košari	171201
Spirala 22 × 4,5 m (5 kom) v košari	172201
Spirala 32 × 4,5 m (5 kom) v košari	174201
Spirala za čiščenje cevi S 16 × 2 m	171205
Spirala za čiščenje cevi S 22 × 4 m	172205
Spirala za čiščenje cevi S 32 × 4 m	174205
Spirala za čiščenje cevi z jedrom 16 × 2,3 m	171210
Spirala za čiščenje cevi z jedrom 22 × 4,5 m	172210
Spirala za čiščenje cevi z jedrom 32 × 4,5 m	174210
Spiralna reducirka 22/16	172154
Spiralna reducirka 32/22	174154
Košara za spirale 16 (prazna)	171150
Košara za spirale 22 (prazna)	172150
Košara za spirale 32 (prazna)	174150
Igla za razstavljanje spiral 16	171151
Igla za razstavljanje spiral 22/32	172151

Orodja za čiščenje cevi

Sveder ravni 16	171250
Sveder ravni 22	172250
Sveder ravni 32	174250
Sveder betičast 16	171265
Sveder betičast 22	172265
Sveder betičast 32	174265
Sveder lijakast 16	171270
Sveder lijakast 22	172270
Sveder lijakast 32	174270
Sveder povratni 16	171275
Sveder povratni 22	172275
Sveder povratni 32	174275
Sveder listnat ozobčan 16/25	171280
Sveder listnat ozobčan 22/35	172280
Sveder listnat ozobčan 22/45	172281
Sveder listnat ozobčan 32/55	174282
Sveder listnat križni 16/25	171290
Sveder listnat križni 16/35	171291
Sveder listnat križni 22/35	172290
Sveder listnat križni 22/45	172291
Sveder listnat križni 22/65	172293
Sveder listnat križni 32/45	174291
Sveder listnat križni 32/65	174293
Sveder listnat križni 32/90	174295
Sveder listnat križni 32/115	174296
Rezilna glava viličasta 16	171305
Rezilna glava viličasta križna 16	171306
Rezilna glava viličasta ozobčana 22/65	172305
Rezilna glava viličasta ozobčana 32/65	174305
Rezilna glava viličasta ozobčana 32/90	174306
Rezilec korenin 22/65	172310
Rezilec korenin 32/65	174310
Rezilec korenin 32/90	174311
Nastavek centrifugalni verižni 16, gladki členi	171340
Nastavek centrifugalni verižni 16, igličasti členi	171341
Nastavek centrifugalni verižni 22, gladki členi	172340
Nastavek centrifugalni verižni 22, igličasti členi	172341
Nastavek centrifugalni verižni 32, gladki členi	174340
Nastavek centrifugalni verižni 32, igličasti členi	174341

1.2. Delovno območje

REMS Cobra 22

Spirala Ø 8 mm (max. delovna dolžina 10 m)	cev-Ø	10 – 50 (75) mm
Spirala Ø 16 mm (max. delovna dolžina 40 m)	cev-Ø	20 – 100 mm
Spirala Ø 22 mm (max. delovna dolžina 70 m)	cev-Ø	30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Spirala Ø 8 mm (max. delovna dolžina 10 m)	cev-Ø	10 – 50 (75) mm
Spirala Ø 16 mm (max. delovna dolžina 40 m)	cev-Ø	20 – 100 mm
Spirala Ø 22 mm (max. delovna dolžina 100 m)	cev-Ø	30 – 150 mm
Spirala Ø 32 mm (max. delovna dolžina 70 m)	cev-Ø	40 – 250 mm

1.3. Delovno število vrtljajev	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Delovno vreteno	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Električni podatki		
Napetost omrežja	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Absorbirana moč	750 W	1050 W
Nazivni tok	3,3 A	5,8 A
Prekinjen pogon	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Zaščitni razred	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Dimenzije (D × Š × V)		
Pogonski stroj	535 × 225 × 535 mm 21” × 8,9” × 21”	535 × 225 × 595 mm 21” × 8,9” × 23,4”

1.6. Teža

REMS Cobra 22 pogonski stroj	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 pogonski stroj	24,6 kg (54,6 lb)
Komplet orodja 16	1,8 kg (4,0 lb)
Komplet orodja 22	2,3 kg (5,1 lb)
Komplet orodja 32	1,9 kg (4,2 lb)
Komplet spiral 6 × 16 × 2,3 m v košari	7,4 kg (16,4 lb)
Komplet spiral 5 × 22 × 4,5 m v košari	20,6 kg (45,7 lb)
Komplet spiral 4 × 32 × 4,5 m v košari	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Informacije o hrupu	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Emisijska vrednost na delovnem mestu	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Vibracije		
Efektivna vrednost pospeševanja	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Navedena vrednost vibracij je mjerena v skladu z normiranim postopkom testiranja in se jo lahko uporabi za primerjavo z neko drugo napravo. Prav tako

se lahko uporabi za začetno oceno izpostavljenosti vibracijam.

Pozor: Vrednost vibracij se lahko pri uporabi naprave razlikuje od navedene vrednosti odvisno od vrste in načina dela oz. uporabe naprave. Odvisno od pogojev dela (npr. delo z prekinitvami) se lahko ugotovijo varnostno zaščitni ukrepi za osebo katera opravlja delo z napravo.

2. Pred uporabo

2.1. Električni priklop

⚠ OPOZORILO

Pazite glede napetosti omrežja! Pred priključitvijo stroja preverite, če podatki o napetosti na tablici ustrezajo napetosti omrežja. Stroj sme biti priključen na omrežje samo preko 30 mA zaščitnega stikala (FI-stikalo).

2.2. Rokovanje in izbor spirale za čiščenje cevi

Stroj REMS Cobra deluje s posameznimi deli spiral, katere lahko, z ozirom na potrebo, sestavimo skupaj. S strojem REMS Cobra 22 je lahko dobavljen komplet spiral in orodij 16 oziroma 22 ali pa obeh dimenzij. Spirale lahko uporabljate na stroju brez dodatnih posegov oz. sprememb.

Pri stroju REMS Cobra 32 se lahko pri uporabi drugih vpenjalnih čeljusti 16 (pribor) uporabi tudi garnitura spiral in ododij 16. V ta namen odstranite zaščitno pripravo (2). Z izvijačem pritisnite vzmetno pušo do konca. Kompletno vpenjalno čeljust potisnite naprej in jo dvignite nazaj preko cilinderskega zatiča. Montirajte vpenjalno čeljust 16 (sklop), štev. art. 174101. Pri tem potisnite vpenjalno čeljust 16 v nosilec sistema, pritisnite vzmetno pušo do konca in potisnite vpenjalno čeljust preko cilinderskega zatiča.

Spirale so izredno gibljive in specialno kaljene. S pomočjo varnostnih T-sklopk se lahko v trenutku krajšajo ali daljšajo. V ta namen potisnemo T-nastavek (7) v T-utor. Zatič, ki je pod vzmetjo, sklopko zaskoči in zavaruje. Pri ločevanju potisnemo zatič s pomočjo igle (9) nazaj, ter izvlečemo T-nastavek iz T-utora. Spirale in orodja ustrezajo tudi strojem drugih proizvajalcev. Za stroj REMS Cobra 22 in Cobra 32 je kot pribor dobavljiv adapterski boben s spiralo Ø 8 mm, dolžine 7,5 m (glej 3.4.)

Glede **velikosti izbrane spirale** se ravnajte po velikosti cevi, katero želite očistiti. Za orientacijo glejte 1.2.

Glede **oblike izbrane spirale** se ravnajte po dolžini cevi, katero želite očistiti in tudi pričakovane vrste zamašitve. Standardna spirala se uporablja univerzalno za vse vrste posegov na ceveh. Je izredno fleksibilna in zato posebno primerna za ožje ali zaporedne zavoje. Za posebno težko odstranljive zamašitve, npr. za razrez korenin, je priporočljiva spirala S z debelo spiralno žico (pribor). V spirali z jedrom (pribor), je vpeljano plastično jedro, ki je obstojno pred temperaturo in vonjem, ter preprečuje nabiranje nesnage v notranjosti spirale in zapletanje dolgovlaknate nesnage.

2.3. Izbor priporočljivih orodij za čiščenje cevi

2.3.1. Ravni sveder

Uporablja se kot prvo orodje s katerim skušamo odstraniti zamašitev. Uspešno je tudi pri popolnih zamašitvah vodnih odtokov, povzročenih s tekstilom, papirjem, kuhinjskimi odpadki itd.

2.3.2. Betičasti sveder

Zaradi svoje velike gibljivosti se uporablja zlasti za papir in tekstil. Betičasta oblika olajšuje prodor v ožjih zavojih.

2.3.3. Lijakasti sveder

Uporablja se specialno pri zamašitvah s papirjem in tekstilom. Zaradi velikega prijemnega območja, je koristen pri ceveh z večjim premerom. Uporablja se tudi kot orodje za izvlek spirale, ki je zaostala v cevi.

2.3.4. Povratni sveder

Primeren je za vračanje spirale, ki je ostala v cevi. Z oblikovano in razperjeno lovko. Za vrtanje ni priporočljiv.

2.3.5. Ozobčan listnat sveder

Za prebijanje zamaščenih oz. močno zablatenih cevi. Na sklopko je zakovičen (ni prispajkan ali zavarjen), da ne bi prišlo do deformacij lista, ki je iz kaljenega vzmetnega jekla.

2.3.6. Ozobčan križni sveder

Univerzalno uporaben pri zamašitvah vseh vrst, tudi inkrustaciji (npr. nanos apnenca na notranjih stenah cevi). Na sklopko je zakovičen (ni prispajkan ali zavarjen), da ne bi prišlo do deformacij lista, ki je iz kaljenega vzmetnega jekla.

2.3.7. Viličasta rezilna glava

Velikost 16 z enim listom kot **viličasta rezilna glava,** z dvema listoma kot **križna viličasta rezilna glava,** iz kaljenega vzmetnega jekla za odstranjevanje blata ali žilave zamaščenosti. Velikost 22 in 32 z nazobčanim izmenljivim listom kot **nazobčana viličasta rezilna glava,** iz kaljenega vzmetnega jekla, vsestransko uporabna, npr. za odstranjevanje blata in rezanje (drobljenje) zakoreninjenosti.

2.3.8. Rezilec korenin

Orodje s kaljeno izmenljivo kronsko žago, ki reže v obe smeri. Specialno za okoreninjene cevi.

2.3.9. Verižni centrifugalni nastavek

Posebno orodje za čiščenje cevi, ki so obložene z maščobami ali pri inkrustaciji (apnenčaste obloge). Nastavek z gladkimi členi se uporablja za občutljive cevi, npr. iz plastike. Nastavek z igličastimi členi pa za litoželezne ali betonske cevi.

3. Uporaba

3.1. Preiskava zamašitve

Stroj postavite 30 – 50 cm pred odprtino cevi, katero boste čistili.

Preverite, če je zaščitna naprava (2) montirana na nosilec vpenjalnih čeljusti, ravno tako mora biti montirana tudi vodilna cev (1) za spiralo. V nasprotnem primeru ju montirajte!

Ko orodje blokira, vodilna cev preprečuje zvijanje spirale, poleg tega pa duši tresljaje, ter pobira umazanijo iz spirale.

Spiralo (5) na tisti strani, kjer je sklopka z utorom (8), vtaknemo spredaj v stroj tako daleč, da štrli še ca 50 cm spirale iz stroja. Nikoli ne sestavljajte več kosov spiral istočasno. Orodje za čiščenje cevi (6) spojimo s prostim krajem spirale, to pomeni, da ga nataknemo od strani na T-utor, dokler se sklopka ne zaskoči. Kot prvo orodje uporabimo ravni sveder. Orodje, ki je na spirali, vtaknemo v odprtino cevi, katero želimo očistiti. S stikalom (3) nastavimo stroj v desni tek (položaj stikala “1”). Z roko vlečemo spiralo iz stroja in potiskamo v cev tako dolgo, dokler spirala ne oblikuje loka.

⚠ OPOZORILO

Priporoča se uporaba rokavic!

Z drugo roko potisnemo pritisni vzvod (4) krepko do kraja navzdol, dokler se ne prične spirala vrteti. Na osnovi vzmetne sile spirale, nastaja potreben pomični pritisk. Če postane lok spirale sploščen, potisnemo pritisni vzvod (4) navzgor, vrtenje spirale se takoj ustavi. Z roko ponovno izvlečemo spiralo iz stroja, dokler se ponovno ne oblikuje lok. Vzvod potisnemo nato navzdol in postopek ponavljamo. V kolikor je potrebno, spiralo podaljšujemo z dodajanjem posameznih delov spirale, dokler ne dosežemo zamašitve in jo odstranimo. Pomembno je, da se zamašenemu delu cevi z orodjem približamo počasi (po centimetrih). V primeru, da spirala blokira, moramo pritisni vzvod potisniti takoj navzgor, sicer se lahko spirala zlomi.

V primeru, da se orodje čvrsto zagozdi, preklapljamo stroj v levi tek (položaj stikala “R”) in nazaj v desni tek (položaj stikala “1”), dokler se orodje ne sprosti. Levi tek uporabljamo samo v ta namen. Vsa ostala dela, tudi izvlek spirale, opravljamo s strojem v desnem teku.

3.2. Izvlek spirale

Izvlek spirale opravljamo v desnem teku. Vrteče se spiralo izvlečemo iz cevi tako daleč, da oblikuje lok. Pritisni vzvod (4) sprostimo in potisnemo spiralo nazaj v stroj. Vzvod ponovno pritisnemo, izvlečemo spiralo in postopek ponavljamo, dokler ni delna spirala popolnoma v stroju oz. vodilni cevi, ter je možno sklopko razpreti. Odpeto delno spiralo potegnemo iz stroja in vodilne cevi. Postopek ponavljamo, dokler niso vse delne spirale odstranjene iz cevi.

3.3. Čiščenje cevi

Na osnovi onesnaženja ravnega svedra, lahko največkrat ugotovimo, za kakšno vrsto zamašitve gre in nato temu ustrezno izberemo pravo vrsto naslednjega orodja (glej 2.3.), s katerim potem cev popolnoma očistimo.

3.4. Adapterski boben s spiralo 8 mm (pribor)

Zaščitno napravo (2) na nosilcu vpenjalnih čeljusti in vodilno cev (1) za spiralo snamemo in montiramo adapterski boben (Fig. 3(10)) s spiralo Ø 8mm. Adapterski boben ima nastavek z vpenjalnimi čeljustmi za spiralo Ø 8 mm. Način dela s to spiralo je isti kot pa s spiralama Ø 16 in 22 mm.

4. Vzdrževanje

⚠ NEVARNOST

Pred opravili vzdrževanja in popravil potegnite omrežni vtič! Ta opravila sme izvajati le kvalificirano osebje.

4.1. Servisiranje

REMS Cobra ne zahteva nikakršnega servisiranja. Ležaji pogonske gredi se vrtijo v polnenju trajne masti, zato ni potrebno nikakršno mazanje. Po vsaki uporabi skrbno očistite spirale in orodja za čiščenje cevi.

4.2. Inspekcija / vzdrževanje

Ta opravila sme izvajati le kvalificirano osebje - z originalnimi nadomestnimi deli.

5. Motnje

5.1. Motnja: Spirala se ne vrti kljub pritisnjenem vzvodu.

Vzrok:
- Orodje je naletelo na zamašitev (glej 3.1.).

5.2. Motnja: Spirala je ostala v cevi.

Vzrok:
- Sklopka ni bila zaskočena.
- Zlomljena spirala.

6. Odstranitev odpadkov

Strojev po zaključku uporabe ne smete odvreči med hišne odpadke. Obvezno jih je ustrezno odstraniti med odpadke v skladu z veljavno zakonodajo.

7. Garancija proizjalca

Garancijska doba znaša 12 mesecev po izročitvi novega proizvoda prvemo

uporabniku. Čas izročitve je potrebno dokazati z vročitvijo originalne nakupne dokumentacije po pošti, ki mora vsebovati podatke o datumu nakupa in oznako proizvoda. Vse v garancijski dobi ugotovljene okvare, ki so nastale zaradi dokazanih napak pri proizvodnji ali napak materiala, se odpravijo brezplačno. Garancijska doba se z odstranitvijo napak ne podaljša in ne obnovi. Iz garancije so izključene škode zaradi običajne obrabe, nestrokovnega ravnanja ali zlorabe, neupoštevanja navodil za uporabo, neprimernih obratnih sredstev, prekomerne preobremenitve, nenamenske uporabe, lastnih ali tujih posegov in zaradi drugih razlogov, za katera REMS ni odgovoren.

Garancijske storitve se lahko opravijo samo v pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS. Reklamacije se priznajo samo v primeru, da se proizvod dostavi pooblaščeni pogodbeni servisni delavnici REMS brez predhodno opravljenih posegov in v nerazstavljenem stanju. Zamenjani proizvodi in njijovi deli ostanejo v lasti podjetja REMS.

Prevozne stroške za prevoz tja in nazaj nosi uporabnik.

Zakonite pravice uporabnikov, zlasti njihovo zagotavljanje pravic pri napakah do prodajalca, s to garancijo ostanejo nedotaknjene. Garancija proizvajalca velja samo za nove proizvode, ki se so se kupili v Evropski uniji, na Norveškem ali v Švici in se tam tudi uporabljajo.

Za to garancijo velja nemško pravo z izključitvijo Dunajske konvencije o mednarodni prodaji blaga (CISG).

8. Seznami nadomestnih delov

Za sezname nadomestnih delov glejte na www.rems.de → Downloads → Parts lists.

ron

Traducere manual de utilizare original

Fig. 1–3

1	Furtun de ghidaj	6	Cap de lucru
2	Dispozitiv de protectie	7	Conector "T" - tată
3	Comutator	8	Conector "T" - mamă
4	Levier de transport si de actionare	9	Sculă de decuplare a segmentelor
5	Spirala de lucru	10	Tambur adaptor (optiune)

Instrucţiuni generale de siguranţă

⚠ AVERTIZARE

Înainte de a folosi sculele electrice se vor respecta următoarele instrucţiuni de siguranţă pentru a preveni electrocutările, accidentele şi incendiile.

Citiţi toate instrucţiunile înainte de a porni această sculă electrică şi păstraţi acest document într-un loc sigur. Păstraţi toate instrucţiunile de siguranţă şi de utilizare pentru consultarea ulterioară.

Măsuri de securitate în timpul lucrului

1) Păstraţi ordinea la locul de muncă.
- Dezordinea la locul de muncă este cauza unor numeroase accidente.

2) Ţineţi cont de factorii externi de influenţă.
- Nu lăsaţi sculele electrice în ploaie.
- Nu folosiţi sculele electrice în locuri cu umezeală ridicată.
- Asiguraţi un iluminat corespunzător la locul de muncă.
- Nu folosiţi sculele electrice în spaţii cu pericol de incendiu sau explozie.

3) Luaţi măsuri de protecţie contra electrocutărilor
- Nu atingeţi piesele legate la pământ (ţevi, radiatoare, sobe electrice, agregate de răcire).

4) Nu permiteţi accesul altor persoane
- Nu lăsaţi alte persoane, şi mai ales copiii, să pună mâna pe scula electrică sau pe cablu. Aceste persoane vor păstra o distanţa de siguranţă faţă de locul de muncă.

5) Păstraţi în loc sigur sculele electrice nefolosite
- Sculele electrice nefolosite se vor păstra la loc uscat, pe un raft înalt sau într-o cameră încuiată, într-un loc ferit de copii.

6) Nu suprasolicitaţi aparatul.
- Se lucrează mai bine şi mai sigur cu randamentul prescris.

7) Folosiţi scula electrică potrivită
- Nu folosiţi scule cu o putere prea mică pentru lucrări foarte grele.
- Nu folosiţi scula electrică în alte scopuri decât cele prevăzute.
- Nu folosiţi de exemplu un ferăstrău circular manual pentru tăierea crengilor de copac sau a lemnului de foc.

8) Purtaţi îmbrăcăminte adecvată.
- Nu purtaţi îmbrăcăminte largă sau bijuterii, acestea ar putea fi agăţate de piesele aflate în mişcare.
- Dacă se lucrează afară, se va folosi o încălţăminte stabilă.
- Dacă aveţi păr lung, strângeţi-l într-o plasă.

9) Folosiţi echipamentul de protecţie
- Folosiţi ochelarii de protecţie.
- Folosiţi o mască de protecţie în timpul lucrărilor la care se degajă mult praf.

10) Folosiţi dispozitivul de aspirare
- În cazul în care scula este prevăzută cu racorduri pentru aspirarea şi colectarea prafului, verificaţi dacă dispozitivele respective sunt racordate şi funcţionează corect.

11) Nu folosiţi cablurile în alte scopuri decât cele prevăzute
- Nu folosiţi cablul pentru a scoate din priză fişa. Păstraţi cablul la loc ferit de căldură, uleiuri sau obiecte ascuţite.

12) Fixaţi piesa
- Folosiţi dispozitivele de strângere sau o menghină pentru fixarea piesei. În această poziţie se poate lucra mai în siguranţă decât cu piesa în mână.

13) Evitaţi lucrul într-o poziţie anormală
- Asiguraţi-vă o poziţie stabilă şi menţineţi-vă permanent echilibrul.

14) Îngrijiţi sculele cu multă atenţie
- Menţineţi sculele aşchietoare ascuţite şi curate, pentru a putea lucra mai bine şi mai sigur.
- Respectaţi instrucţiunile de ungere şi de schimbare a sculelor.
- Verificaţi periodic cablul de alimentare al sculei electrice şi solicitaţi sprijinul unui specialist la schimbarea cablurilor defecte.
- Verificaţi periodic cablurile prelungitoare şi schimbaţi-le dacă sunt defecte.
- Curăţaţi mânerele de ulei şi grăsimi.

15) Scoateţi cablul din priză
- După terminarea lucrului, înainte de a începe lucrările de întreţinere şi în cazul schimbării sculelor (disc, burghiu, freză etc.).

16) Nu uitaţi cheile în sculă
- Înainte de a porni scula electrică se va verifica dacă au fost scoase toate cheile şi sculele de reglaj.

17) Preveniţi pornirea accidentală a sculei
- Verificaţi înainte de a introduce cablul în priză dacă butonul de pornire este oprit.

18) Folosiţi prelungitorul pentru exterior
- Folosiţi în timpul lucrului afară numai cabluri prelungitoare omologate şi marcate corespunzător pentru aceasta.

19) Lucraţi cu atenţie
- Fiţi atenţi la ceea ce faceţi. Lucraţi cu cap. Nu folosiţi scula, dacă nu vă puteţi concentra.

20) Verificaţi starea în care se află scula electrică
- Înainte de a folosi scula electrică se vor verifica dispozitivele de protecţie, starea şi modul de funcţionare a pieselor uşor deteriorate.
- Verificaţi dacă piesele aflate în mişcare funcţionează corespunzător sau dacă nu s-au blocat sau s-au defectat. Toate piesele trebuie montate corect; se vor respecta toate condiţiile pentru asigurarea funcţionării perfecte a sculei electrice.
- Dispozitivele de protecţie şi piesele defecte vor trebuie reparate sau înlocuite într-un atelier autorizat, cu excepţia cazului în care s-a menţionat altceva în instrucţiunile de folosire.
- Butoanele defecte se vor înlocui într-unul din atelierele autorizate.
- Nu folosiţi sculele electrice la care butonul de pornire şi oprire este defect.

21) ⚠ AVERTIZARE
- Folosirea unor altor scule sau a altor accesorii poate provoca accidente.

22) Solicitaţi sprijinul unui electrician pentru repararea sculelor electrice
- Această sculă electrică a fost realizată cu respectarea normelor de securitate în domeniu. Reparaţiile sunt permise numai electricienilor, cu folosirea pieselor de schimb originale. În caz contrar, utilizatorii pot suferi accidente grave.

Instrucţiuni speciale de siguranţă

⚠ AVERTIZARE

- Masina trebuie alimentată de la o priză electrică cu contact de protectie (împământare). Asigurati-vă că acest contact de protectie functionează efectiv.
- Pentru o mai bună izolare, purtati cizme de cauciuc cînd lucrati pe podea umedă.
- Masina trebuie conectată la reteaua electrică printr-un comutator de protectie automată la curent de pierdere de 30 mA (comutator FI).
- Introduceti spirala rotativă numai purtînd mînusile speciale livrate cu masina, care permit alunecarea usoară. Mînusile nepotrivite (de ex.din cauciuc) se pot „lipi" de spirală si pot duce la accidente. Din acelasi motiv, nu introduceti niciodată spirala activă, în rotatie, prinzînd-o cu o cîrpă.
- Nu lucrati niciodată fără ca mai întîi să montati protectia pentru mandrină si furtunul de ghidaj pentru spirală. Altfel, partea spiralei de la iesirea din masină se poate răsuci („înnoda") brusc atunci cînd capul de lucru întîlneste în teavă un obstacol ce tinde să îl blocheze.
- Folosiţi căştile de protecţie.
- În cazul în care este necesară schimbarea conectorului sau a cablului de alimentare, acest lucru se va efectua exclusiv de către producător sau de serviciul său de asistenţă tehnică.
- Se va feri de apă echipamentul electric al sculei şi persoanele din apropierea locului de muncă.

⚠ PERICOL **Electrocutare**
La curăţarea ţevilor există riscul de a atinge cablurile electrice mascate.

Utilizarea corespunzătoare

⚠ AVERTIZARE

Maşinile de curăţat ţevi REMS Cobra 22/32 se vor folosi exclusiv la curăţarea ţevilor şi a canalelor.
Folosirea sculelor în orice alt scop este necorespunzătoare, fiind deci interzisă.

Legendă simboluri

Înainte de a pune în funcţiune maşina citiţi manualul de utilizare

Scula electrică corespunde tipului de protecţie I

Reciclarea ecologică

Marcaj de conformitate „CE"

1. Date tehnice

1.1. Coduri de identificare

REMS Cobra 22 maşină de antrenare pentru furtun de ghidaj	172000
REMS Cobra 32 maşină de antrenare pentru furtun de ghidaj	174000
Tambur adaptor Cobra 22/8	170011
Tambur adaptor Cobra 32/8	170012
Mînusi de protectie (pereche)	172610
Mînuse stînga, cu tinte	172611
Mînuse dreapta, cu tinte	172612
Furtun de protectie Cobra 22	044110
Furtun de protectie Cobra 32	044105

Spirale

Spirală de curătare 8 × 7.5 m	170200
Spirală de curătare 16 × 2.3 m	171200
Spirală de curătare 22 × 4.5 m	172200
Spirală de curătare 32 × 4.5 m	174200
Spirală 16 × 2.3 m (6 buc.) pe tambur de transport	171201
Spirală 22 × 4.5 m (5 buc.) pe tambur de transport	172201
Spirală 32 × 4.5 m (5 buc.) pe tambur de transport	174201
Spirală de curătare S 16 × 2 m	171205
Spirală de curătare S 22 × 4 m	172205
Spirală de curătare S 32 × 4 m	174205
Spirală de curătare 16 × 2.3 m, cu miez	171210
Spirală de curătare 22 × 4.5 m, cu miez	172210
Spirală de curătare 32 × 4.5 m, cu miez	174210
Spirală reductor 22/16	172154
Spirală reductor 32/22	174154
Tambur de transport pentru spirală de 16 (gol)	171150
Tambur de transport pentru spirală de 22 (gol)	172150
Tambur de transport pentru spirală de 32 (gol)	174150
Sculă separator cuplă „T" 16	171151
Sculă separator cuplă „T" 22/32	172151

Capete de lucru

Cap spirală dreaptă 16	171250
Cap spirală dreaptă 22	172250
Cap spirală dreaptă 32	174250
Cap spirală bulb 16	171265
Cap spirală bulb 22	172265
Cap spirală bulb 32	174265
Cap spirală conică 16	171270
Cap spirală conică 22	172270
Cap spirală conică 32	174270
Cap recuperator 16	171275
Cap recuperator 22	172275
Cap recuperator 32	174275
Cap lamă dintată 16/25	171280
Cap lamă dintată 22/35	172280
Cap lamă dintată 22/45	172281
Cap lamă dintată 32/55	174282
Cap lamă cruce 16/25	171290
Cap lamă cruce 16/35	171291
Cap lamă cruce 22/35	172290
Cap lamă cruce 22/45	172291
Cap lamă cruce 22/65	172293
Cap lamă cruce 32/45	174291
Cap lamă cruce 32/65	174293
Cap lamă cruce 32/90	174295
Cap lamă cruce 32/115	174296
Cap tăietor furcă 16	171305
Cap tăietor furcă încrucisată 16	171306
Cap tăietor furcă dintată 22/65	172305
Cap tăietor furcă dintată 32/65	174305
Cap tăietor furcă dintată 32/90	174306
Cap tăietor de rădăcini 22/65	172310
Cap tăietor de rădăcini 32/65	174310
Cap tăietor de rădăcini 32/90	174311
Cap cu lant 16	171340
Cap cu lant ghimpat 16	171341
Cap cu lant 22	172340
Cap cu lant ghimpat 22	172341
Cap cu lant 32	174340
Cap cu lant ghimpat 32	174341

1.2. Capacitate de lucru

REMS Cobra 22

Spirală Ø 8 mm (lung.max. de lucru 10 m)	teavă Ø 10 – 50 (75) mm
Spirală Ø 16 mm (lung.max. de lucru 40 m)	teavă Ø 20 – 100 mm
Spirală Ø 22 mm (lung.max. de lucru 70 m)	teavă Ø 30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Spirală Ø 8 mm (lung.max. de lucru 10 m)	teavă Ø 10 – 50 (75) mm
Spirală Ø 16 mm (lung.max. de lucru 40 m)	teavă Ø 20 – 100 mm
Spirală Ø 22 mm (lung.max. de lucru 100 m)	teavă Ø 30 – 150 mm
Spirală Ø 32 mm (lung.max. de lucru 70 m)	teavă Ø 40 – 250 mm

1.3. Viteza de rotatie

a capului de filetare	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Turatia spiralei în lucru	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Caracteristici electrice

Tensiune/frecventă de alimentare	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Putere absorbită	750 W	1050 W
Curent absorbit	3,3 A	5,8 A
Serviciu intermitent în timp	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Tip protecţie	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Dimensiuni (L × A × Î)

Maşină de antrenare	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Greutate

REMS Cobra 22 maşină de antrenare	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 maşină de antrenare	24,6 kg (54,6 lb)
Set utensile 16	1,8 kg (4,0 lb)
Set utensile 22	2,3 kg (5,1 lb)
Set utensile 32	1,9 kg (4,2 lb)
Set spirale 6 × 16 × 2,3 m, pe tambur	7,4 kg (16,4 lb)
Set spirale 5 × 22 × 4,5 m, pe tambur	20,6 kg (45,7 lb)
Set spirale 4 × 32 × 4,5 m, pe tambur	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Informatii despre zgomot

	REMS Cobra 22	**REMS Cobra 32**
Emisia la locul de muncă	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibratii

Valoarea ponderată efectivă a acceleratiei	2.5 m/s²	2.5 m/s²

Valoarea indicată a oscilaţiilor a fost măsurată după o metodă testată standardizată şi poate fi folosită pentru comparaţia cu un alt echipament. Valoarea indicată a oscilaţiilor poate fi folosită de asemenea pentru estimarea vibraţiilor.

Notă: Valoarea oscilaţiilor poate diferi in condiţiile folosirii echipamentului faţă de valoarea actuală, depinzând de modul cum este folosit echipamentul. Funcţionarea în conditiile actuale de operare(operarea cu intermitenţă) este necesară pentru a specifica măsurile de siguranţă pentru protecţia operatorului.

2. Pregătirea pentru lucru

2.1. Conectarea la reteaua electrică

⚠ AVERTIZARE

Fiţi atenţi la tensiunea de reţea! Înainte de conectare verificati dacă tensiunea retelei corespunde cu cea specificată pe placa masinii. Masina trebuie conectată printr-un comutator automat de protectie la curent de pierdere de 30 mA (protector FI).

2.2. Alegerea spiralei potrivite

REMS Cobra foloseste segmente de spirală ce pot fi asamblate cap-la-cap, după nevoi. Masina REMS Cobra 22 se livrează cu un set de spirale si capete de lucru de 16 sau 22 mm. Masina REMS Cobra 32 se livrează cu un set de spirale si capete de lucru de 22 sau 32 mm. Ambele diametre pot fi folosite direct, fără nici o modificare a masinii.

La maţina REMS Cobra 32, în cazul utilizării altor fălci ale mandrinei de prindere 16 (Auxiliar), poate fi folosit ţi setul de spirale ţi unelte 16. Pentru aceasta se îndepărtează dispozitivul de protecţie (2). Cu ajutorul unei ţurubelniţe, manţonul elastic se împinge până la refuz. Falca mandrinei de prindere se împinge complet în faţă ţi se scoate pe la spate peste ţtiftul cilindric. Se montează falca mandrinei de prindere 16 (set), art. nr. 174101. Pentru aceasta falca mandrinei de prindere 16 se împinge în suportul sistemului, se apasă până la refuz manţonul elastic iar falca mandrinei de prindere se înfinge peste ţtiftul cilindric.

Spiralele sunt călite special, sunt foarte flexibile si pot fi asamblate rapid pentru modificarea lungimii de lucru, prin cuple T cu asigurare. Pentru a conecta două segmente, apăsati capătul T (7) al unui segment în canalul T (8) al celuilalt segment. Stiftul de asigurare din capătul T va intra în gaura din centrul canalului T, cuplînd ferm cele două segmente. Pentru a le desface, apăsati spre interior stiftul de asigurare cu ajutorul sculei (9) si scoateti capătul T din canalul T. Spiralele si capetele de lucru se potrivesc cu cele ale altor masini similare, de alte mărci. Ca accesoriu optional REMS Cobra 22 sau REMS Cobra 32 este disponibil si un tambur cu spirală de 8 mm x 7.5 m (vezi 3.4).

Alegerea diametrului spiralei de lucru se face în functie de diametrul conductei ce trebuie curătate. Pentru orientare vezi punctul 1.2.

Tipul de spirală se alege în functie de lungimea si configuratia conductei în cauză, precum si după tipul de obstacol la care vă asteptati. Spirala standard este folosită pentru operatiuni obisnuite de desfundare si curătare. Fiind foarte

flexibilă, se pretează îndeosebi la conducte cu coturi strînse sau cu mai multe coturi succesive. Pentru obstacole grele, de ex. pentru tăiat rădăcini, se recomandă spiralele "S" (optionale), fabricate cu fir de otel mai gros. Spiralele cu miez (optionale) contin un miez din plastic special, rezistent la intemperii si temperatură, care împiedică acumularea de mizerie în interiorul spiralei si previne agătarea fibrelor lungi între spire.

2.3. Alegerea capului de lucru potrivit

2.3.1. Capul SPIRALĂ DREAPTĂ
Folosit ca primă sculă, pentru a scoate un esantion ce permite determinarea tipului de obstacol. De asemenea util pentru străpungerea obstacolelor solide formate din materiale textile, hîrtie, resturi menajere, permitînd apoi curgerea apei.

2.3.2. Capul SPIRALĂ BULB
Folosit pentru obstacole mici, formate din textile sau hîrtie. Forma sa permite, datorită marii flexibilităti, avansul în coturi strînse.

2.3.3. Capul SPIRALĂ CONICĂ
Folosit îndeosebi pentru obstacole formate din textile sau hîrtie. Util în special pentru curătarea conductelor de diametre mai mari, datorită razei mari de actiune. Poate fi util si ca recuperator pentru spirale rămase în conductă.

2.3.4. Capul RECUPERATOR
Folosit pentru recuperarea spiralelor rămase în canal. Vîrful recuperatorului are pasul si unghiul speciale pentru agătat. Nu se foloseste ca perforator.

2.3.5. Capul BURGHIU DINTAT
Folosit pentru străpungerea depozitelor compacte, din grăsimi colmatate. Burghiul este asamblat de conector prin nituire si nu prin sudură sau brazare, pentru a preveni orice posibilă deformare a lamelor de arc din otel călit.

2.3.6. Capul BURGHIU CRUCE, DINTAT
Multiple utilizări, pentru obstructii de toate felurile, inclusiv depuneri (de ex. depozite de calcar pe peretele tevii). Burghiul este asamblat de conector prin nituire si nu prin sudură sau brazare, pentru a preveni orice posibilă deformare a lamelor de arc din otel călit.

2.3.7. Capul FURCĂ TĂIETOARE
Special construit din lame de arc din otel călit. Mărimea 16, cu o **lamă-furcă tăietoare,** sau cu **două lame-furcă încrucisate,** este folosită pentru îndepărtarea depozitelor medii si grele din grăsimi colmatate. Mărimea 22 sau 32, cu **lamă-furcă dintată interschimbabilă,** pentru utilizări multiple, cum ar fi îndepărtarea colmatărilor sau sfărîmarea blocajelor cu rădăcini.

2.3.8. Capul TĂIETOR DE RĂDĂCINI
Sculă din otel călit, cu ferăstrău-coroană interschimbabil, cu tăiere înainte si înapoi. Special pentru tevi blocate cu rădăcini.

2.3.9. Capul CU LANT
Cea mai importantă sculă dintre cele pentru îndepărtarea depozitelor de grăsime si depunerilor, pentru ultima operatiune de curătare a peretelui interior. Capul cu lant neted este folosit pentru tevi din materiale fragile (ex.plastic), iar varianta cu ghimpi se foloseste pentru tevi de fontă si beton.

3. Operarea

3.1. Inspectarea obstacolului
Pozitionati masina la 30–50 cm în fata gurii de acces la teava înfundată.

Verificati montarea dispozitivului de protectie (2) si a furtunului de ghidaj (1) al spiralei. Dacă nu sunt montate, montati-le obligatoriu!

Furtunul de ghidaj previne răsucirea si înnodarea bruscă a spiralei atunci cînd capul se blochează într-un obstacol, atenuează vibratiile si drenează mizeria.

Introduceti un segment de spirală (5) în masină, cu conectorul „T"-tată spre înainte, pînă ce iese cca. 50 cm din masină. Nu asamblati niciodată mai mult de un segment în rezervă. Cuplati capul de lucru (6) la spirală si asigurati-vă că s-a blocat cu stiftul central. Folositi pentru început capul spirală dreaptă. Introduceti spirala cu capul de lucru montat în gura de vizitare a tevii. Porniti masina, cu comutatorul (3) pe pozitia „1" (rotatie în sens orar). Împingeti cu mîna spirala în teavă, cît se poate, pînă ce ajunge să se arcuiască între masină si teavă.

⚠ AVERTIZARE

Folositi mînusi de protectie adecvate!

Cu cealaltă mînă apăsati levierul (4) pînă ce spirala începe să se rotească. Rotatia imprimată spiralei arcuite determină avansul ei în teavă. Cînd bucla dispare, ridicati levierul (4) si rotatia spiralei se va opri imediat. Împingeti din nou, cu mîna, spirala în teavă pînă ce obtineti o nouă buclă la intrare. Repetati operatiunile de mai sus. Pe măsura avansului, conectati noi segmente de spirală în coada celor deja în lucru. Cînd operatorul simte că este atins obstacolul, trebuie avansat încet, cu grijă, centimetru cu centimetru. Dacă spirala se blochează în timpul rotatiei, ridicati imediat levierul (4), altfel spirala se poate rupe. În această situatie trebuie aplicată schimbarea sensului de rotatie (pozitia „R" a comutatorului), alternînd sensul orar cu antiorar, în mod repetat. Sensul de rotatie antiorar trebuie folosit numai în acest caz. Orice altă operatiune, inclusiv scoaterea spiralei din teavă, trebuie făcută cu rotatie în sens orar (pozitia „1").

3.2. Scoaterea spiralei
Scoaterea spiralei de lucru din teavă se face cu rotatie în sens orar. Scoateti din teavă spirala activă, în rotatie, pînă ce se formează buclă la iesire. Eliberati levierul (4) si împingeti spirala înapoi, spre masină. Repetati procedura pînă ce este scos un segment întreg. Decuplati acest segment de cel aflat încă în masină. Repetati procedura pînă la recuperarea tuturor segmentelor.

3.3. Curătarea tevii
Din examinarea materialului extras cu capul spirală dreaptă este posibilă, de obicei, determinarea tipului de obstacol si alegerea capului de lucru potrivit (vezi 2.3.), astfel încît să se realizeze curătarea completă a întregii sectiuni interioare a tevii.

3.4. Tamburul adaptor pentru spirală de 8 mm (optional)
Demontati dispozitivul de protectie (2) si furtunul de ghidaj (1) si înlocuiti-le cu tamburul adaptor 10 (Fig. 3) cu spirală de 8 mm. Se lucrează la fel precum cu 16, 22 sau 32.

4. Întreţinerea

⚠ PERICOL

Scoateţi instalaţia din priză înainte de a începe lucrările de întreţinere şi reparaţie! Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiştilor care au calificarea necesară.

4.1. Întretinerea
REMS Cobra nu necesită întretinere curentă. Lagărele axului motor lucrează în carcase etanse, gresate din fabrică. Spiralele si capetele de lucru trebuie curătate după fiecare utilizare.

4.2. Inspecţia / reviziile tehnice
Aceste lucrări sunt permise exclusiv specialiştilor şi numai folosind piesele de schimb originale.

5. Defecţiuni

5.1. Problema: Spirala nu se roteste, desi se apasă levierul.
Cauza:
- Capul de lucru este blocat într-un obstacol (vezi 3.1.).

5.2. Problema: A rămas o spirală în teavă.
Cauza:
- Conectorul „T" nu a fost asigurat.
- Spirala s-a rupt.

6. Reciclarea ecologică

Maşinile ajunse la finalul duratei de viaţă nu se vor arunca în gunoiul menajer. Acestea se vor recicla ecologic conform normelor în vigoare.

7. Garanţia producătorului

Perioada de garanţie este de 12 luni de la predarea produsului nou primului utilizator. Momentul predării se va documenta prin trimiterea actelor originale de cumpărare, în care trebuie să fie menţionate data cumpărării şi denumirea produsului. Defecţiunile apărute în perioada de garanţie şi care s-au dovedit a fi o consecinţă a unor erori de fabricaţie sau lipsuri de material, se vor remedia gratuit. Perioada de garanţie nu se prelungeşte şi nu se actualizează din momentul remedierii defecţiunilor. Nu beneficiază de serviciile de garanţie defecţiunile apărute ca urmare a fenomenului normal de uzură, utilizării abuzive a produsului, nerespectării instrucţiunilor de utilizare, folosirii unor agenţi tehnologici necorespunzători, suprasolicitării produsului, utilizării necorespunzătoare a produsului sau unor intervenţii proprii sau din orice alte motive de care nu răspunde REMS.

Reparaţiile necesare în perioada de garanţie se vor efectua exclusiv în atelierele autorizate de firma REMS. Reclamaţiile vor fi acceptate numai dacă produsul este trimis fără niciun fel de modificări, în stare asamblată, la unul din atelierele de reparaţii autorizate de REMS. Produsele şi piesele înlocuite intră în proprietatea REMS.

Cheltuielile de expediere dus-întors vor fi suportate de utilizator.

Drepturile legale ale utilizatorului, în special drepturile de garanţie faţă de distribuitor sau vânzător în cazul constatării unor lipsuri, nu sunt afectate de prezenta garanţie. Prezenta garanţie de producător este valabilă numai pentru produsele noi, cumpărate şi utilizate în Uniunea Europeană, Norvegia sau Elveţia.

Prezenta garanţie intră sub incidenţa legislaţiei germane, în acest caz nefiind valabil Acordul Organizaţiei Naţiunilor Unite cu privire la contractele comerciale internaţionale (CISG).

8. Catalog de piese de schimb

Pentru catalogul de piese de schimb vezi www.rems.de. → Downloads (Descărcare) → Parts lists.

Перевод оригинального руководства по эксплуатации

Рис. 1 – 3

1 Спираленаправляющий шланг
2 Предохранительное приспособление
3 Выключатель
4 Прижимно-транспортировочный рычаг
5 Трубопрочистная спираль
6 Трубопрочистной инструмент
7 Соединительная муфта с Т-образной перемычкой
8 Соединительная муфта с Т-образным пазом
9 Спиралеразъединительный штифт
10 Переходный барабан (входит в комплект принадлежностей)

Общие указания по технике безопасности

⚠ ОСТОРОЖНО

Для защиты от электрического удара, травм и возникновения пожара при использовании электроинструментов соблюдать основополагающие меры техники безопасности.

Перед использованием данного электроинструмента прочтите все указания по технике безопасности и обеспечьте надежную сохранность этих указаний. Все руководства и указания по технике безопасности следует сохранить на будущее.

Надежность работ

1) Следует поддерживать порядок в на рабочем месте.
- Беспорядок на рабочем месте может стать причиной несчастных случаев.

2) Следует принять во внимание воздействие окружающей среды.
- Не допускайте попадание дождя на электроинструмент.
- Не используйте электроинструмент в сырой или влажной окружающей среде.
- Обеспечьте хорошее освещение рабочего места.
- Не используйте электроинструмент там, где существует опасность пожара или взрыва.

3) Следует обеспечить личную защиту от электрического удара
- Следует избегать соприкосновения тела с заземленными объектами (например, трубами, радиаторами, электроплитами, холодильными устройствами).

4) Не допускать посторонних
- Следует исключить контакт посторонних лиц, в особенности детей, с электроинструментом или кабелем. Не допускайте посторонних в зону выполнения работ.

5) Обеспечить надежное хранение неиспользуемых электроинструментов.
- Неиспользуемые электроинструменты должны храниться в сухом, расположенном выше человеческого роста или в закрытом месте, вне зоны досягаемости детей.

6) Не перегружайте электроинструменты.
- В указанном диапазоне электроинструменты работают лучше и надежней.

7) Используйте соответствующий электроинструмент
- Не применяйте маломощные машины для выполнения тяжелых работ.
- Не используйте электроинструмент для тех целей, для которых он не предназначен.
- Например, не используйте ручную циркулярную пилу для резки сучьев или полена.

8) Всегда носите соответствующую одежду.
- Не следует носить широкую одежду или украшения, они могут попасть в подвижные части.
- Для работы на открытом воздухе рекомендуется нескользящая обувь.
- Если у Вас длинный волос, используйте сетку для волос.

9) Используйте защитное снаряжение
- Надевайте защитные очки.
- При проведении работ, в ходе которых образуется пыль, применяйте респиратор.

10) Подключайте оборудование для вытяжки пыли.
- Если для оборудования для вытяжки пыли или пылеуловителей есть, убедитесь, что оборудование подключено и используется верно.

11) Не используйте кабель для тех целей, для которых он не предназначен.
- Не используйте кабель не по назначению, например, для того, чтобы вынуть штекер из розетки. Кабель следует защищать от воздействия высоких температур, масла и режущих поверхностей.

12) Следует фиксировать изделие
- Для фиксации изделия использовать затяжное устройство или тиски. Такой род фиксации надежней, нежели фиксация в руках.

13) Следует избегать ненормального положения тела.
- Следует позаботиться об уверенной стойке и постоянно держать равновесие.

14) Следует тщательно ухаживать за Вашим инструментом.
- Режущие инструменты должны быть заточены и вычищены, что обеспечит более качественную и надежную работу.
- Следуйте указаниям по смазке и замене насадок.
- Следует регулярно проверять провод подключения электроинструмента, при повреждении повода специалист должен заменить его.
- Следует регулярно проверять провод удлинителя и заменять его при повреждении.
- Рукоятки должны быть сухими, чистыми и не содержать на себе масла и жира.

15) Вынимайте штекер из розетки
- Если электроинструмент не используют, перед техобслуживанием и при смене насадок, например, полотен, сверл, фрез.

16) Не следует отставлять ключи в инструменте
- Перед включением необходимо проверить, удалены ли ключи из мест регулировки.

17) Следует избегать непреднамеренного запуска устройства
- Следует убедиться в том, что в момент включения штекера в розетку выключатель выключен.

18) При работе во внешней зоне используйте удлинитель
- На открытом воздухе следует применять допущенный и соответствующим образом промаркированный кабель удлинителя.

19) Следует быть внимательным
- Следите за тем, что Вы делаете. Разумно подходите к работе. Не используйте электроинструмент, если Вы несконцентрированы.

20) Проверьте электроинструмент на возможные повреждения
- Перед дальнейшим использованием электроинструмента следует тщательно проверить предохранительные устройства или слегка поврежденные части на их безупречную работоспособность в соответствии с назначением.
- Следует проверить, работают ли подвижные части устройства без нареканий, не заклинивает ли их, не повреждены ли части. Для обеспечения работы электроинструмента без нареканий все части должны быть смонтированы верно и соответствовать всем условиям.
- Поврежденные предохранительные устройства и части следует соответствующим образом ремонтировать или заменять в признанной специализированной мастерской, если иное не указано в руководстве пользователя.
- Поврежденные выключатели следует заменять в сервисной мастерской.
- Не используйте электроинструмент, выключатель которого не обеспечивает включение и выключение

21) **⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**
- Использование иных насадок и иной оснастки может стать для Вас причиной травмы.

22) Электроинструмент следует отправлять на ремонт к специалисту-электрику.
- Данный электроинструмент соответствует основным правилам техники безопасности. Только специалист-электрик вправе осуществлять ремонт, используя при этом оригинальные запасные части, в противном случае может возникнуть опасность несчастных случаев для пользователя.

Специальные указания по технике безопасности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Подключение машины разрешается только к розетке с исправным защитным прово. В случае сомнения проверьте исправность защитного провода.
- На мокром грунте работайте в резиновых сапогах (изоляция).
- Подключение машины к сети допускается только через автоматический предохранительный выключатель, срабатывающий при появлении 30 mA (FI-выключатель).
- Введение вращающейся спирали допускается только с применением предусмотренной для этого рукавицы. Она обеспечивает хорошее скольжение спирали. Непригодные для введения спирали рукавицы, в частности резиновые, «липнут» к спирали. Это может привести к несчастным случаям. По той же причине никогда не вводите спираль при помощи тряпки.
- Никогда не работайте без предохранительного приспособления на держателе зажимных губ и спираленаправляющем шланге, так как в момент сталкивания трубопрочистного инструмента с препятствием и блокирования выступающий из машины конец спирали начинает бить!
- Носить защитные наушники.
- Если понадобится замена штекера или соединительного провода, ее может произвести только изготовитель или его служба сервиса.
- Воды не должно быть вблизи от электрических частей электроинструмента и людей в рабочей зоне.

⚠ ОПАСНО **Удар током**

При чистке труб можно попасть на скрытые электропровода.

Использование согласно назначению

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Машины для чистки труб REMS Cobra 22/32 использовать только согласно предназначению для чистки труб и каналов.
Все другие применения не соответствуют назначению и потому недопустимы.

Пояснения к символам

Перед вводом в эксплуатацию прочесть руководство по эксплуатации

Электроинструмент соответствует классу защиты I

Экологичная утилизация

Маркировка соответствия CE

1. Технические характеристики

1.1. Номера изделий

REMS Кобра 22 приводная машина со спираленаправляющим шлангом	172000
REMS Кобра 32 приводная машина со спираленаправляющим шлангом	174000

Переходный барабан Cobra 22/8	170011
Переходный барабан 32/8	170012
Рукавицы для введения спирали, 1 пара	172610
Рукавица армированная для введения спирали, левая	172611
Рукавица армированная для введения спирали, правая	172612
Спираленаправляющий шланг Cobra 22	044110
Спираленаправляющий шланг Cobra 32	044105
Трубопрочистные спирали	
Трубопрочистная спираль 8 × 7,5 м	170200
Трубопрочистная спираль 16 × 2,3 м	171200
Трубопрочистная спираль 22 × 4,5 м	172200
Трубопрочистная спираль 32 × 4,5 м	174200
Трубопрочистная спираль 16 × 2,3 м (6 шт.) в корзинке	171201
Трубопрочистная спираль 22 × 4,5 м (5 шт.) в корзинке	172201
Трубопрочистная спираль 32 × 4,5 м (5 шт.) в корзинке	174201
Трубопрочистная спираль S 16 × 2 м	171205
Трубопрочистная спираль S 22 × 4 м	172205
Трубопрочистная спираль S 32 × 4 м	174205
Трубопрочистная спираль с жилой 16 × 2,3 м	171210
Трубопрочистная спираль с жилой 22 × 4,5 м	172210
Трубопрочистная спираль с жилой 32 × 4,5 м	174210
Переходник для спиралей 22/16	172154
Переходник для спиралей 32/22	174154
Корзинка для спиралей 16 (пустая)	171150
Корзинка для спиралей 22 (пустая)	172150
Корзинка для спиралей 32 (пустая)	174150
Спиралеразъединительный стержень 16	171151
Спиралеразъединительный стержень 22/32	172151
Трубопрочистной инструмент	
Прямой бур 16	171250
Прямой бур 22	172250
Прямой бур 32	174250
Шишковатый бур 16	171265
Шишковатый бур 22	172265
Шишковатый бур 32	174265
Конический бур 16	171270
Конический бур 22	172270
Конический бур 32	174270
Возвратный бур 16	171275
Возвратный бур 22	172275
Возвратный бур 32	174275
Зубчатый лопастной бур 16/25	171280
Зубчатый лопастной бур 22/35	172280
Зубчатый лопастной бур 22/45	172281
Зубчатый лопастной бур 32/55	174282
Зубчатый крестообразный лопастной бур 16/25	171290
Зубчатый крестообразный лопастной бур 16/35	171291
Зубчатый крестообразный лопастной бур 22/35	172290
Зубчатый крестообразный лопастной бур 22/45	172291
Зубчатый крестообразный лопастной бур 22/65	172293
Зубчатый крестообразный лопастной бур 32/45	174291
Зубчатый крестообразный лопастной бур 32/65	174293
Зубчатый крестообразный лопастной бур 32/90	174295
Зубчатый крестообразный лопастной бур 32/115	174296
Вильчатая разрыхлительная головка 16	171305
Крестообразная вильчатая разрыхлительная головка 16	171306
Зубчатая вильчатая разрыхлительная головка 22/65	172305
Зубчатая вильчатая разрыхлительная головка32/65	174306
Зубчатая вильчатая разрыхлительная головка 32/90	174305
Корнерезка 22/65	172310
Корнерезка 32/65	174310
Корнерезка 32/90	174311
Цепной роторный трубопрочиститель 16, гладкие звенья	171340
Цепной роторный трубопрочиститель 16, звенья с шипами	171341
Цепной роторный трубопрочиститель 22, гладкие звенья	172340
Цепной роторный трубопрочиститель 22, звенья с шипами	172341
Цепной роторный трубопрочиститель 32, гладкие звенья	174340
Цепной роторный трубопрочиститель 32, звенья с шипами	174341

1.2. Диапазон применения

REMS Кобра 22		
Спираль Ø 8 мм (макс. рабочая длина 10 м)	Ø труб	10 – 50 (75) мм
Спираль Ø 16 мм (макс. рабочая длина 40 м)	Ø труб	20 – 100 мм
Спираль Ø 22 мм (макс. рабочая длина 70 м)	Ø труб	30 – 150 мм
REMS Кобра 32		
Спираль Ø 8 мм (макс. рабочая длина 10 м)	Ø труб	10 – 50 (75) мм
Спираль Ø 16 мм (макс. рабочая длина 40 м)	Ø труб	20 – 100 мм
Спираль Ø 22 мм (макс. рабочая длина 100 м)	Ø труб	30 – 150 мм
Спираль Ø 32 мм (макс. рабочая длина 70 м)	Ø труб	40 – 250 мм

	REMS Кобра 22	REMS Кобра 32
1.3. Рабочая скорость вращения	**REMS Кобра 22**	**REMS Кобра 32**
Шпиндель изделия	740 об/мин	520 об/мин
1.4. Электрические параметры		
Напряжение сети	230 В 1~; 50 Гц	230 В 1~; 50 Гц
Потребляемая мощность	750 Вт	1050 Вт
Номинальный ток	3,3 А	5,8 А
Повторно-кратковременный режим работы	S3 40% 4/10 мин	S3 40% 4/10 мин
Класс защиты	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Габаритные размеры (д × ш × в)		
Приводная машина	535 × 225 × 535 мм 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 мм 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Вес

REMS Cobra 22 приводная машина	19,1 кг (42,2 lb)
REMS Cobra 32 приводная машина	24,6 кг (54,6 lb)
Комплект инструментов 16	1,8 кг (4,0 lb)
Комплект инструментов 22	2,3 кг (5,1 lb)
Комплект инструментов 32	1,9 кг (4,2 lb)
Комплект спиралей 6 × 16 × 2,3 м в корзинке	7,4 кг (16,4 lb)
Комплект спиралей 5 × 22 × 4,5 м в корзинке	20,6 кг (45,7 lb)
Комплект спиралей 4 × 32 × 4,5 м в корзинке	26,3 кг (58,4 lb)

	REMS Кобра 22	REMS Кобра 32
1.7. Шумность	**REMS Кобра 22**	**REMS Кобра 32**
Эмиссионный предел в пересчёте на рабочее место	75 дБ (A)	75 дБ (A)
1.8. Вибрация		
Средневзвешенное эффективное значение ускорения	2,5 м/с²	2,5 м/с²

Приведенные данные по вибрации были получены путем принятого метода испытания и могут использоваться для сравнения с другими приборами. Приведенные данные по вибрации могут также быть использованы для предварительной оценки.

Внимание: Во время эксплуатации прибора данные по вибрации могут отличаться от приведенных, в зависимости от способа использования прибора и от нагрузки. В зависимости от условий эксплуатации может быть необходимым, принять меры безопасности для обслуживающего персонала.

2. Пуск в эксплуатацию

2.1. Подключение к сети

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Следите за напряжением в сети! Перед подключением к сети проверьте соответствие указанного на фирменной табличке напряжения напряжению сети. Подключение машины к сети допускается только через автоматический предохранительный выключатель, срабатывающий при появлении 30 мА (FI-выключатель).

2.2. Выбор соответствующей трубопрочистной спирали и управление ею

Машина REMS Кобра работает с разъёмными спиралями, наращиваемыми в зависимости от потребностей. Машина REMS Кобра 22 поставляется с комплектом спиралей и инструментов размера 16 или 22 или с обеими. Машина REMS Кобра 32 поставляется с комплектом спиралей и инструментов размера 22 или 32 или с обеими. Спирали могут использоваться на машине без проведения каких-либо изменений.

При применении других зажимных губок 16 (входит в комплект принадлежностей) с машиной REMS Кобра 32 можно так же использовать комплект спиралей и инструментов размера 16. Для этого снимите предохранительное приспособление (2). С помощью отвертки вдавите втулку пружины до упора. Надавите на зажимную губку до упора и, потянув назад, снимите её через цилиндрический штифт. Установите зажимную губку 16 (комплект), Арт.-№ 174101. Для этого вставьте зажимную губку 16 в основание, вдавите втулку пружины до упора и наденьте зажимную губку через цилиндрический штифт.

Спирали изготовлены из стали специальной закалки и обладают высокой эластичностью. Они мгновенно наращиваются или сокращаются с помощью безопасных муфт с Т-образным пазом. Для этого Т-образную перемычку (7) сбоку вдвигают в Т-образный паз (8). Расположенный со стороны перемычки и нагруженный пружиной палец служит для стопорения муфты. Для разъединения муфты нагруженный пружиной палец сдвигают назад с помощью разъединительного стержня (9), а Т-образную перемычку – из Т-образного паза. Спирали и инструмент подходят также к трубопрочистным машинам других изготовителей. В качестве принадлежностей к REMS Кобра 22 и REMS Кобра 32 может поставляться переходной барабан со спиралью Ø 8 мм, длиной 7,5 м (см. 3.4.).

Размер выбираемой спирали зависит от диаметра подлежащей очистке трубы. В помощь для подбора см. раздел 1.2.

Тип выбираемой спирали зависит от длины и состояния подлежащей прочистке трубы. Стандартную трубопрочистную спираль применяют для универсальных трубопрочистных работ. Она обладает большой гибкостью и поэтому отлично пригодна для прочистки узких или или целогл ряда последовательных колен. Для особо трудных засоров, например, для резки корней, рекомендуется применение трубопрочистной спирали S из спиральной проволоки большого сечения (элемент принадлежностей). Трубопрочистная спираль с жилой (элемент принадлежностей) погодо- и температуростойкой синтетической жилой, предотвращающей отложения грязи внутри спирали или зацепления длинноволокнистых засорений в витках спирали.

2.3. Выбор соответствующего трубопрочистного инструмента

2.3.1. Прямой бур
Применяется в качестве первого инструмента для определения причины засорения путём отбора пробы. Применяется также в случаях полного запора, вызванного тряпками, макулатурой, пищевыми отходами и т.п., для обеспечения проходимости воды.

2.3.2. Шишковатый бур
Ввиду высокой гибкости этот бур применяется в случаях лёгких засорений тряпками и макулатурой. Форма выполненного в виде шишки бура облегчает его прохождение по узким коленам.

2.3.3. Конический бур
Применяется специально для засорений тряпками и макулатурой. Ввиду большого захвата его применение удобно также в трубах больших диаметров. Может применяться в качестве инструмента для возвращения оставшихся в трубе спиралей.

2.3.4. Возвратный бур
Применяется только для возвращения оставшихся в трубе спиралей. Оснащён открывающимся наружу, скошенным грейфером. Непригоден для бурения.

2.3.5. Зубчатый лопастной бур
Применяется для разбуривания засорений труб, сильно забитых жирами и илами. Соединён с муфтой заклёпками (вместо пайки или сварки), что исключает деформацию лопастей из закалённой стали рессорной стали.

2.3.6. Зубчатый крестообразный лопастной бур
Бур универсального применения для устранения засорений любого рода, а также инкрустаций (например, известковых осадков на внутренней поверхности труб). Соединён с муфтой заклёпками (вместо пайки или сварки), что исключает деформацию лопастей из закалённой рессорной стали.

2.3.7. Вильчатая разрыхлительная головка
Диаметром 16 мм с одной лопастью в виде **вильчатой разрыхлительной головки,** с двумя лопастями в виде **крестообразной вильчатой разрыхлительной головки,** изготовленной из закалённой рессорной стали и предназначенной для устранения, как лёгкого засорения, так и сильного занесения илом или вязкого засорения жирами. Диаметром 22 и 32 мм с зубчатой сменной лопастью в виде **зубчатой вильчатой разрыхлительной головки** из закалённой рессорной стали, универсального назначения, например, для устранения занесений илом и размельчения (раздробления) корнеобразований.

2.3.8. Корнерезка
Инструмент с закалённой сменной режущей коронкой двустороннего действия (прямое и возвратное). Предназначен для прочистки труб, забивающихся в результате корнобразования.

2.3.9. Цепной роторный трубоочиститель
Главный инструмент для окончательной прочистки труб с целью устранения засорений жирами и инкрустациями (например, известковыми осадками на внутренней поверхности труб). Цепной роторный трубоочиститель с гладкими звеньями для прочистки труб из нестойких материалов, как пластмассовых труб. Цепной роторный трубоочиститель со звеньями с шипами для прочистки чугунных или бетонных труб.

3. Эксплуатация

3.1. Исследование засорения
Установить машину на расстоянии 30–50 см от устья подлежащей прочистке трубы.

Проверить установку предохранительного приспособления (2) на держателе зажимных губ, а также монтаж спираленаправляющего шланга (1). В случае необходимости произвести монтаж!

Спираленаправляющий шланг предотвращает битьё спирали в момент-блокирования трубопрочистного инструмента, поглащает колебания спирали задерживает грязи из спирали.

Часть спирали (5) с муфтой с пазом (8) ввести вперёд в машину, пока из машины не выступит конец разъёмной спирали длиной прибл. 50 см. Ни в коем случае не соединяйте одновременно несколько разъёмных спиралей. Трубопрочистной инструмент (6) присоедините к свободному концу разъёмной спирали, т.е. вдвиньте сбоку в Т-образный паз спирали до защёлкивания фиксатора муфты. В качестве первого инструмента применяют прямой бур. Инструмент и спираль вводите в прочищаемую трубу. Выключателем (3) включите правое вращение машины (положение «1» выключателя). Рукой вытяните спираль из машины и введите её в прочищаемую трубу до образования дуги.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Наденьте специальную рукавицу для заведения спирали!

Другой рукой прижимной рычаг (4) сильно нажмите вниз, пока спираль не начнёт вращаться. Эластичность спирали обеспечивает необходимое усилие подачи. После сглаживания дуги прижимной рычаг (4) потяните вверх. Спираль немедленно останавливается. Снова вдвиньте рукой спираль до образования дуги, прижимной рычаг нажмите вниз до сглаживания дуги. Повторите процесс как описано. В случае необходимости присоединяёте другие спирали до тех пор, пока засорение не будет достигнуто и устранено. Упёршуюся в засорение спираль (чувствуется сопротивление) перемещайте с большой осторожностью (сантиметровыми шагами). В случае блокирования спирали, рычаг немедлено потяните вверх, так как в противном случае спираль может сломаться.

Если инструмент всё-таки застрял в засорении, то его освобождают неоднократным переключением машины на левое (положение „R“ выключателя) и правое вращение (положение «1» выключателя). Левое вращение применяется только в случае заедания. Все другие работы, в том числе возврат спирали, выполняются при правом вращении.

3.2. Возврат спирали
Возврат спирали производится также при правом вращении. Вращающуюся спираль вытягивают из трубы до образования дуги. Разгрузите прижимной рычаг и верните спираль в машину. Нажмите прижимной рычаг и вытяните спираль из трубы до образования новой дуги. Повторите процесс до полного вдвижения одной из разъёмных спиралей в машину или в спираленаправляющий шланг. После этого можно открыть муфту соединения со следующей разъёмной спиралью. Разъединённую спираль вытяните из машины и направляющего шланга. Повторяйте процесс до тех пор, пока все разъёмные спирали не будут вытянуты из трубы.

3.3. Прочистка трубы
По загрязнению вытянутого прямого бура в большинстве случаев можно сделать вывод о причине засорения и выбирать подходящий инструмент (см. раздел 2.3), чтобы дополнительной операцией прочистить трубу по всему сечению.

3.4. Переходный барабан со спиралью 8 мм (элемент принадлежности)
Снять предохранительное приспособление (2) с держателя зажимных губ и спираленапрвляющего шланга и смонтировать вместо него переходный барабан (рис. 3 (10)) со спиралью Ø 8 мм. Переходный барабан оснащён зажимной цангой для спирали Ø 8 мм. Принцип работы с этой спиралью соответствует принципу работы со спиралями Ø 16, 22 и 32.

4. Технический уход

⚠ ОПАСНО

Перед началом работ по техническому уходу и ремонту отключить сетевой штекер! Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам.

4.1. Техобслуживание
Машина REMS Кобра не требует технического обслуживания. Подшипники приводного вала имеют набивку, обеспечивающую постоянную смазку. Смазка машине не требуется. После каждого использования требуется чистить спирали и инструмент.

4.2. Инспектирование/технический уход
Эти работы разрешается выполнять только квалифицированным специалистам и только при условии использования оригинальных запчастей.

5. Неполадках

5.1. Неполадка: Спираль не вращается, несмотря на то, что прижимной рычаг нажат.
Причина:
- Инструмент застрял в засорении (см. 3.1.).

5.2. Неполадка: Спираль осталась в трубе.
Причина:
- Не зафиксирована муфта.
- Сломана спираль.

6. Утилизация
После окончания использования машины не утилизировать ее как бытовой мусор. Утилизация проводится надлежащим образом по законодательным предписаниям.

7. Гарантийные условия изготовителя
Гарантийный период составляет 12 месяцев после передачи нового изделия первому пользователю. Время передачи подтверждается отправкой оригинала документов, подтверждающих покупку. Документы должны содержать информацию о дате покупки и обозначение изделия. Все функциональные дефекты, возникшие в гарантийный период, если они доказано возникли из-за дефекта изготовления или материала, устраняются бесплатно. После устранения дефекта срок гарантии на изделие не продлевается и не возобновляется. Дефекты, возникшие по причине естественного износа, неправильного обращения или злоупотребления, несоблюдения эксплуатационных предписаний, непригодных средств производства, избыточных нагрузок, применения не в соответствии с назначением, собственных или посторонних вмешательств, или же по иным причинам, за которые ф-ма REMS ответственности не несет, из гарантии исключаются.

Гарантийные работы может выполнять только контрактная сервисная мастерская, уполномоченная ф-мой REMS. Претензии признаются только в том случае, если изделие передано в уполномоченную ф-мой REMS контрактную сервисную мастерскую без предварительных вмешательств и в неразобранном состоянии. Замененные изделия и детали переходят в собственность ф-мы REMS.

Расходы по доставке в обе стороны несет пользователь.

Законные права пользователя, в особенности его гарантийные претензии к продавцу при наличии недостатков, настоящей гарантией не ограничиваются. Данная гарантия изготовителя действует только в отношении новых изделий, которые куплены и используются в Европейском Союзе, Норвегии или Швейцарии.

В отношении данной гарантии действует Немецкое право за исключением Соглашения Объединенных Наций о контрактах по международной закупке товаров (CISG).

8. Перечень деталей

Перечень деталей см. www.rems.de → Загрузка → Перечень деталей.

ell

Μετάφραση των πρωτότυπων οδηγιών χρήσης

Εικ. 1–3

1 Εύκαμπτος σωλήνας οδήγησης	6 Εργαλεία καθαρισμού σωλήνων
2 Διάταξη προστασίας	7 Σύνδεσμος κεφαλής T
3 Διακόπτης	8 Σύνδεσμος εγκοπής T
4 Μοχλός μεταφοράς και προσπίεσης	9 Πείρος διαχωρισμού των σπιράλ
5 Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων	10 Τύμπανο προσαρμογής (εξάρτημα)

Γενικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κατά την χρήση ηλεκτρικών εργαλείων πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω βασικά μέτρα ασφαλείας ως προστασία κατά της ηλεκτροπληξίας και κατά των κινδύνων τραυματισμού και πυρκαγιάς.

Διαβάστε όλες τις υποδείξεις πριν χρησιμοποιήσετε το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο και φυλάξτε τις υποδείξεις ασφαλείας προσεκτικά. Φυλάξετε όλες τις υποδείξεις ασφαλείας και τις οδηγίες για μελλοντική χρήση.

Ασφάλεια κατά την εργασία

1) Τηρείτε το χώρο της εργασίας σας τακτοποιημένο
- Η έλλειψη τάξης στο χώρο εργασίας μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα.

2) Λάβετε υπόψη τις επικρατούσες συνθήκες του περιβάλλοντος
- Μην εκθέτετε τα ηλεκτρικά εργαλεία στη βροχή.
- Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε νωπό ή υγρό περιβάλλον.
- Φροντίστε να φωτίζετε καλά ο χώρος εργασίας.
- Μην χρησιμοποιείτε τα ηλεκτρικά εργαλεία σε χώρους με κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.

3) Προφυλαχθείτε από την ηλεκτροπληξία
- Αποφύγετε την επαφή με το σώμα με γειωμένα μέρη (π.χ. σωλήνες, θερμαντικά σώματα, ηλεκτρικές κουζίνες, ψυγεία).

4) Κρατήστε σε απόσταση άλλα άτομα
- Μην επιτρέψετε σε άλλα άτομα, ιδίως σε παιδιά, να αγγίζουν το ηλεκτρικό εργαλείο ή το καλώδιο. Κρατήστε τα μακριά από το χώρο εργασίας σας.

5) Αποθηκεύστε με ασφαλή τρόπο τα ηλεκτρικά εργαλεία που είναι εκτός χρήσης
- Τα ηλεκτρικά εργαλεία που είναι εκτός χρήσης θα πρέπει να αποθηκεύονται σ΄ένα στεγνό, ψηλό ή ασφαλισμένο μέρος, μακριά από την πρόσβαση των παιδιών.

6) Μην υπερφορτίζετε την απόδοση του ηλεκτρικού εργαλείου
- Εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα στο καθορισμένο εύρος αποδοτικότητας.

7) Χρησιμοποιείτε το σωστό ηλεκτρικό εργαλείο
- Μην χρησιμοποιείτε μηχανήματα χαμηλής απόδοσης για βαριές εργασίες.
- Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο για σκοπούς για τους οποίους δεν προορίζεται.
- Μην χρησιμοποιείτε λόγου χάρη ένα κυκλικό πριόνι χεριού, για να κόψετε κλαδιά δένδρων ή σχίζες ξύλου.

8) Φοράτε κατάλληλη ενδυμασία
- Μην φοράτε φαρδιά ρούχα ή κοσμήματα γιατί μπορεί να πιαστούν στα κινούμενα μέρη.
- Κατά την εργασία στην ύπαιθρο συνιστάται να φοράτε αντιολισθητικά υποδήματα.
- Φοράτε φιλέ αν έχετε μακριά μαλλιά.

9) Χρησιμοποιείτε ατομικά μέσα προστασίας
- Φοράτε προστατευτικά γυαλιά.
- Χρησιμοποιείτε αναπνευστική μάσκα για εργασίες που δημιουργούν σκόνη.

10) Συνδέστε την εγκατάσταση αναρρόφησης σκόνης
- Αν υπάρχουν συνδέσεις για την αναρρόφηση και για την περισυλλογή σκόνης, βεβαιωθείτε ότι έχει γίνει η σύνδεσή τους και ότι χρησιμοποιούνται σωστά.

11) Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο για σκοπούς, για τους οποίους δεν προορίζεται.
- Μην χρησιμοποιείτε το καλώδιο, για να τραβήξετε το φις από την πρίζα. Προστατεύστε το καλώδιο από θερμότητα, γράσα/λάδια και αιχμηρές ακμές.

12) Ασφαλίστε το δοκίμιο
- Χρησιμοποιήστε διατάξεις σύσφιξης ή μια μέγγενη, για να στερεώσετε το δοκίμιο. Έτσι κρατιέται με μεγαλύτερη ασφάλεια παρά με το χέρι.

13) Αποφύγετε αντικανονική σωματική στάση
- Φροντίστε να στέκεστε σταθερά και να κρατάτε την ισορροπία σας ανά πάσα στιγμή.

14) Περιποιηθείτε με προσοχή τα εργαλεία σας
- Διατηρείτε τα κοπτικά εργαλεία αιχμηρά και καθαρά, για να εργάζεστε καλύτερα και ασφαλέστερα.
- Τηρήστε πιστά τις υποδείξεις λίπανσης και αλλαγής εργαλείων.
- Ελέγχετε σε τακτικά διαστήματα τον αγωγό σύνδεσης του ηλεκτρικού εργαλείου και δώστε το για επισκευή σε ειδικευμένο τεχνικά σε περίπτωση βλάβης.
- Ελέγχετε σε τακτικά διαστήματα τους αγωγούς προέκτασης και αντικαταστήστε τους σε περίπτωση βλάβης.
- Διατηρείτε τις λαβές στεγνές, καθαρές και χωρίς λάδια και γράσα.

15) Τραβήξτε το φις από την πρίζα
- Όταν δεν χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο, πριν από την συντήρηση και κατά την αλλαγή εργαλείων όπως π.χ. λάμας πριονιού, δραπάνου, φρέζας.

16) Μην αφήσετε στην τρύπα τα κλειδιά των εργαλείων
- Βεβαιωθείτε πριν την έναρξη λειτουργίας ότι τα κλειδιά και τα ρυθμιστικά εργαλεία έχουν αφαιρεθεί.

17) Αποφύγετε την κατά λάθος έναρξη λειτουργίας
- Βεβαιωθείτε ότι ο διακόπτης είναι κλειστός όταν βάζετε το φις στην πρίζα.

18) Χρησιμοποιείτε μπαλαντέζες για τους εξωτερικούς χώρους
- Χρησιμοποιείτε στην ύπαιθρο μόνο τις κατάλληλες και για αυτό το σκοπό εγκεκριμένες και αντίστοιχα σημειωμένες μπαλαντέζες.

19) Να είστε προσεκτικοί
- Προσέχετε τις πράξεις σας. Αρχίζετε να εργάζεστε με σύνεση. Μην χρησιμοποιείτε το ηλεκτρικό εργαλείο όταν δεν είστε συγκεντρωμένοι.

20) Ελέγξτε το ηλεκτρικό εργαλείο αν έχει τυχόν βλάβες
- Πριν την συνέχεια της χρήσης του ηλεκτρικού εργαλείου πρέπει να ελεγχθεί η άριστη και κανονική λειτουργία των διατάξεων ασφαλείας ή των τμημάτων με ελαφρές βλάβες.
- Ελέγξτε αν λειτουργούν άριστα τα κινούμενα μέρη και βεβαιωθείτε ότι δεν μπλοκάρουν και ότι τα τμήματα δεν έχουν βλάβες. Όλα τα τμήματα πρέπει να έχουν συναρμολογηθεί σωστά και να εκπληρούν όλες τις προϋποθέσεις που εγγυώνται την άριστη λειτουργία του ηλεκτρικού εργαλείου.
- Οι διατάξεις ασφαλείας και τα τμήματα που έχουν βλάβες πρέπει να επισκευαστούν ή να ανταλλαχθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές από ένα εξουσιοδοτημένο ειδικευμένο συνεργείο.
- Οι χαλασμένοι διακόπτες πρέπει να αντικατασταθούν σε συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών.
- Μην χρησιμοποιείτε ηλεκτρικά εργαλεία, των οποίων ο διακόπτης δεν γίνεται να ανοίξει ή να κλείσει.

21) ⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ
- Η χρήση άλλων ένθετων εργαλείων και άλλων εξαρτημάτων μπορεί να σημαίνει κίνδυνο τραυματισμού για σας.

22) Δώστε το ηλεκτρικό σας εργαλείο για επισκευή σε ειδικευμένο ηλεκτρολόγο τεχνίτη
- Το παρόν ηλεκτρικό εργαλείο πληροί όλες τις σχετικές προδιαγραφές ασφαλείας. Επισκευές επιτρέπεται να διεξαχθούν μόνο από έναν ειδικευμένο ηλεκτρολόγο τεχνίτη χρησιμοποιώντας γνήσια ανταλλακτικά, διαφορετικά μπορούν να προκληθούν ατυχήματα στον χρήστη.

Ειδικές υποδείξεις ασφαλείας

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

- Συνδέετε τη μηχανή μόνο σε πρίζες με εγκατεστημένο αγωγό γείωσης (πρίζες σούκο). Σε περίπτωση αμφιβολίας ελέγξτε ή αναθέστε τον έλεγχο της λειτουργίας του αγωγού γείωσης.
- Σε υγρό δάπεδο χρησιμοποιείτε λαστιχένιες μπότες (μόνωση).
- Η μηχανή επιτρέπεται να συνδεθεί στο δίκτυο μόνο μέσω ενός μικροαυτόματου διακόπτη προστασίας 30 mA (διακόπτης ασφαλείας FI).
- Οδηγείτε το περιστρεφόμενο σπιράλ μόνο με το προβλεπόμενο γι'' αυτόν το σκοπό γάντι εργασίας (οδήγησης). Αυτό το γάντι επιτρέπει την καλή ολίσθηση του σπιράλ. Τα μη κατάλληλα γάντια εργασίας, ιδιαίτερα τα λαστιχένια γάντια, „κολλούν“ πάνω στο σπιράλ. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα. Για τον ίδιο λόγο μην οδηγείτε το περιστρεφόμενο σπιράλ ποτέ μ' ένα πανί.
- Μην εργάζεστε ποτέ χωρίς τη διάταξη προστασίας πάνω στο φορέα των σιαγόνων σύσφιξης και χωρίς τον εύκαμπτο σωλήνα οδήγησης των σπιράλ, επειδή το άκρο του σπιράλ που προεξέχει από τη μηχανή κτυπά πέρα-δώθε, όταν το εργαλείο καθαρισμού των σωλήνων βρει κάποια αντίσταση και μπλοκάρει!
- Να φοράτε ωτασπίδες.
- Σε περίπτωση που απαιτείται ανταλλαγή του φις ή του αγωγού της σύνδεσης, τότε αυτό διεξάγεται μόνο από τον κατασκευαστή ή από το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών του κατασκευαστή.
- Απαγορεύεται να έρχονται σ΄επαφή με νερό τα ηλεκτρικά τμήματα του ηλεκτρικού εργαλείου και τα άτομα που βρίσκονται στην περιοχή εργασίας.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ **Ηλεκτροπληξία**

Κατά τον καθαρισμό των σωλήνων μπορεί να συναντήσετε κρυμμένα ηλεκτρικά καλώδια.

Προορισμός χρήσης

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Τα μηχανήματα καθαρισμού σωλήνων REMS Cobra 22/32 πρέπει να χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τον προορισμό της χρήσης τους μόνο για τον καθαρισμό σωλήνων και καναλιών.

Όλες οι άλλες χρήσεις δεν συμφωνούν με τον προορισμό χρήσης και γι΄αυτό το λόγο δεν είναι επιτρεπτές.

Εξήγηση συμβόλων

Πριν την έναρξη λειτουργίας διαβάστε τις οδηγίες λειτουργίας

Το ηλεκτρικό εργαλείο αντιστοιχεί στην κατηγορία προστασίας I

Φιλική για το περιβάλλον αποκομιδή

Σήμανση συμμόρφωσης CE

1. Τεχνικά στοιχεία

1.1. Αριθμοί προϊόντος

REMS Cobra 22 κινητήρια μηχανή	172000
REMS Cobra 32 κινητήρια μηχανή	174000
Τύμπανο προσαρμογής Cobra 22/8	170011
Τύμπανο προσαρμογής Cobra 32/8	170012
Γάντια εργασίας, ζεύγος	172610
Γάντι εργασίας καρφωμένο, αριστερό	172611
Γάντι εργασίας καρφωμένο, δεξιό	172612
Εύκαμπτος σωλήνας οδήγησης Cobra 22	044110
Εύκαμπτος σωλήνας οδήγησης Cobra 32	044105

Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων

Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων 8 × 7,5 m	170200
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων 16 × 2,3 m	171200
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων 22 × 4,5 m	172200
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων 32 × 4,5 m	174200
Σπιράλ 16 × 2,3 m (6 τεμάχια) στο κουτί των σπιράλ	171201
Σπιράλ 22 × 4,5 m (5 τεμάχια) στο κουτί των σπιράλ	172201
Σπιράλ 32 × 4,5 m (5 τεμάχια) στο κουτί των σπιράλ	174201
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων S 16 × 2 m	171205
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων S 22 × 4 m	172205
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων S 32 × 4 m	174205
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων με ντίζα 16 × 2,3 m	171210
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων με ντίζα 22 × 4,5 m	172210
Σπιράλ καθαρισμού σωλήνων με ντίζα 32 × 4,5 m	174210
Συστολή σπιράλ 22/16	172154
Συστολή σπιράλ 32/22	174154
Κουτί των σπιράλ 16 (άδειο)	171150
Κουτί των σπιράλ 22 (άδειο)	172150
Κουτί των σπιράλ 32 (άδειο)	174150
Πείρος διαχωρισμού των σπιράλ 16	171151
Πείρος διαχωρισμού των σπιράλ 22/32	172151

Εργαλεία καθαρισμού σωλήνων

Ίσιο τρυπάνι 16	171250
Ίσιο τρυπάνι 22	172250
Ίσιο τρυπάνι 32	174250
Τρυπάνι σχήματος ροπάλου 16	171265
Τρυπάνι σχήματος ροπάλου 22	172265
Τρυπάνι σχήματος ροπάλου 32	174265
Τρυπάνι σχήματος χοάνης 16	171270
Τρυπάνι σχήματος χοάνης 22	172270
Τρυπάνι σχήματος χοάνης 32	174270
Τρυπάνι επαναφοράς 16	171275
Τρυπάνι επαναφοράς 22	172275
Τρυπάνι επαναφοράς 32	174275
Οδοντωτό επίπεδο τρυπάνι 16/25	171280
Οδοντωτό επίπεδο τρυπάνι 22/35	172280
Οδοντωτό επίπεδο τρυπάνι 22/45	172281
Οδοντωτό επίπεδο τρυπάνι 32/55	174282
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 16/25	171290
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 16/35	171291
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 22/35	172290
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 22/45	172291
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 22/65	172293
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 32/45	174291
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 32/65	174293
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 32/90	174295
Σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι 32/115	174296
Διχαλωτή κεφαλή κοπής 16	171305
Σταυροειδής διχαλωτή κεφαλή κοπής 16	171306
Οδοντωτή διχαλωτή κεφαλή κοπής 22/65	172305
Οδοντωτή διχαλωτή κεφαλή κοπής 32/65	174305
Οδοντωτή διχαλωτή κεφαλή κοπής 32/90	174306
Κόφτης ριζών 22/65	172310
Κόφτης ριζών 32/65	174310
Κόφτης ριζών 32/90	174311
Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας 16, λείοι κρίκοι	171340
Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας 16, αγκαθωτοί κρίκοι	171341
Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας 22, λείοι κρίκοι	172340
Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας 22, αγκαθωτοί κρίκοι	172341
Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας 32, λείοι κρίκοι	174340
Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας 32, αγκαθωτοί κρίκοι	174341

1.2. Περιοχή εργασίας

REMS Cobra 22

Ø σπιράλ 8 mm (μέγιστο ωφέλιμο μήκος 10 m)	Ø σωλήνα 10 – 50 (75) mm
Ø σπιράλ 16 mm (μέγιστο ωφέλιμο μήκος 40 m)	Ø σωλήνα 20 – 100 mm
Ø σπιράλ 22 mm (μέγιστο ωφέλιμο μήκος 70 m)	Ø σωλήνα 30 – 150 mm

REMS Cobra 32

Ø σπιράλ 8 mm (μέγιστο ωφέλιμο μήκος 10 m)	Ø σωλήνα 10 – 50 (75) mm
Ø σπιράλ 16 mm (μέγιστο ωφέλιμο μήκος 40 m)	Ø σωλήνα 20 – 100 mm
Ø σπιράλ 22 mm (μέγιστο ωφέλιμο μήκος 100 m)	Ø σωλήνα 30 – 150 mm
Ø σπιράλ 32 mm (μέγιστο ωφέλιμο μήκος 70 m)	Ø σωλήνα 40 – 250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Αριθμός στροφών εργασίας		
Άτρακτος εργασίας	740 στροφές/λεπτό	520 στροφές/λεπτό
1.4. Στοιχεία ηλεκτρικής εγκατάστασης		
Τάση δικτύου	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Απορροφούμενη ισχύς	750 W	1050 W
Ονομαστική ένταση	3,3 A	5,8 A
Διακοπτόμενη λειτουργία	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Κατηγορία προστασίας	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Διαστάσεις (Μ × Π × Υ)		
Κινητήρια μηχανή	535 × 225 × 535 mm 21” × 8,9” × 21”	535 × 225 × 595 mm 21” × 8,9” × 23,4”

1.6. Βάρη

Κινητήρια μηχανή REMS Cobra 22	19,1 kg (42,2 lb)
Κινητήρια μηχανή REMS Cobra 32	24,6 kg (54,6 lb)
Σετ εργαλείων 16	1,8 kg (4,0 lb)
Σετ εργαλείων 22	2,3 kg (5,1 lb)
Σετ εργαλείων 32	1,9 kg (4,2 lb)
Σετ σπιράλ 6 × 16 × 2,3 m σε κουτί σπιράλ	7,4 kg (16,4 lb)
Σετ σπιράλ 5 × 22 × 4,5 m σε κουτί σπιράλ	20,6 kg (45,7 lb)
Σετ σπιράλ 4 × 32 × 4,5 m σε κουτί σπιράλ	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Στοιχεία θορύβου	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Τιμή εκπομπής στη θέση εργασίας	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Κραδασμοί		
Σταθμισμένη πραγματική τιμή της επιτάχυνσης	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μετρήθηκε σύμφωνα με μια πρότυπη διαδικασία ελέγχου και μπορεί να χρησιμοποιηθεί προς σύγκριση με μια άλλη συσκευή. Η συγκεκριμένη τιμή εκπομπής δόνησης μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως εισαγωγική αξιολόγηση της έκθεσης.

Προσοχή: Η τιμή εκπομπής δόνησης ενδέχεται να διαφέρει από την ενδεικτική τιμή, κατά την πραγματική χρήση της συσκευής, αναλόγως του τρόπου χρήσης της συσκευής. Σε συνάρτηση με τις πραγματικές συνθήκες χρήσης (περιοδική λειτουργία) ενδέχεται να χρειάζεται η λήψη μέτρων ασφαλείας για την προστασία του χειριστή.

2. Θέσης σε λειτουργία για πρώτη φορά

2.1. Ηλεκτρική σύνδεση

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Προσέξτε την τάση του δικτύου! Πριν τη σύνδεση της μηχανής ελέγξτε, αν η τάση που αναφέρεται πάνω στην πινακίδα ισχύος αντιστοιχεί στην τάση του δικτύου. Συνδέστε τη μηχανή στο δίκτυο μόνο μέσω ενός μικροαυτόματου διακόπτη προστασίας 30 mA (διακόπτης ασφαλείας FI).

2.2. Χειρισμός και επιλογή των σπιράλ καθαρισμού σωλήνων

Η μηχανή REMS Cobra εργάζεται με κομμάτια σπιράλ, τα οποία ανάλογα με τις ανάγκες μπορούν να συνδεθούν μεταξύ τους. REMS Cobra 22: Με τη μηχανή συμπαραδίδεται ένα σετ σπιράλ και εργαλείων 16 ή 22 mm. REMS Cobra 32: Με τη μηχανή συμπαραδίδεται ένα σετ σπιράλ και εργαλείων 22 ή 32 mm. Και τα δύο σπιράλ μπορούν να χρησιμοποιηθούν χωρίς τροποποίηση στη μηχανή.

Στη μηχανή Cobra 32 της REMS μπορεί να χρησιμοποιηθεί και το σετ σπιράλ και εργαλείων 16, όταν χρησιμοποιούνται άλλες σιαγόνες σύσφιξης 16 (πρόσθετος εξοπλισμός). Για το σκοπό αυτό αφαιρέστε το προστατευτικό εξάρτημα (2). Με ένα κατσαβίδι πιέστε μέχρι τέρμα το ελατηριωτό περίβλημα προς τα μέσα. Σπρώξτε τη σιαγόνα σύσφιξης πλήρως προς τα εμπρός και σηκώστε την προς τα πίσω έξω από την κυλινδρική κοπίλια. Τοποθετήστε τη σιαγόνα σύσφιξης 16 (σετ), κωδ. είδους 174101. Για το σκοπό αυτό σπρώξτε τη σιαγόνα σύσφιξης 16 στη βάση του συστήματος, πιέστε μέχρι τέρμα το ελατηριωτό περίβλημα προς τα μέσα και ωθήστε τη σιαγόνα σύσφιξης πάνω από την κυλινδρική κοπίλια.

Τα σπιράλ έχουν ειδική σκλήρυνση και εξαιρετική ευκαμψία. Έτσι επιμηκύνονται ή βραχύνονται στη στιγμή με τους συνδέσμους εγκοπής T. Για το σκοπό αυτό σπρώξτε στα πλάγια την κεφαλή T (7) μέσα στην εγκοπή T (8). Ο πείρος ασφάλισης στην πλευρά της κεφαλής ασφαλίζει με την πίεση ελατηρίου το σύνδεσμο. Για το χωρισμό του συνδέσμου σπρώξτε προς τα πίσω με τον πείρο διαχωρισμού των σπιράλ (9) τον πείρο ασφάλισης και σπρώξτε την κεφαλή T έξω από την εγκοπή T. Τα σπιράλ και τα εργαλεία ταιριάζουν επίσης και σε ξένες μηχανές καθαρισμού σωλήνων. Ως εξάρτημα διατίθεται ένα τύμπανο προσαρμογής μ' ένα σπιράλ Ø 8 mm και μήκους 7,5 m (βλέπε 3.4.).

Το μέγεθος του σπιράλ που πρέπει να επιλεγεί εξαρτάται από τη διάμετρο του σωλήνα που πρόκειται να καθαριστεί. Ενδεικτικές τιμές γι' αυτό βλέπε στο 1.2.

Το είδος του σπιράλ που πρέπει να επιλεγεί εξαρτάται από το μήκος και τη θέση του σωλήνα που πρόκειται να καθαριστεί καθώς επίσης και από το είδος του αναμενόμενου φραξίματος. Το στάνταρ σπιράλ καθαρισμού σωλήνων χρησιμοποιείται για γενικές εργασίες καθαρισμού σωλήνων. Αυτό το σπιράλ είναι εξαιρετικά εύκαμπτο και γι' αυτό ιδιαίτερα κατάλληλο για στενούς ή για περισσότερους στη σειρά τοποθετημένους σωλήνες. Για φραξίματα που ανοίγουν ιδιαίτερα δύσκολα, π.χ. για το κόψιμο ριζών, συνίσταται το σπιράλ καθαρισμού σωλήνων S με χοντρότερο σύρμα ελίκωσης (εξάρτημα). Στο σπιράλ καθαρισμού σωλήνων με ντίζα (εξάρτημα) βρίσκεται ενσωματωμένη μια ανθεκτική στις καιρικές συνθήκες και στη θερμοκρασία πλαστική ντίζα, που εμποδίζει την εναπόθεση στο εσωτερικό του σπιράλ ρύπανσης ή το τύλιγμα μακριών ινών από τα φραξίματα στην ελίκωση του σπιράλ.

2.3. Επιλογή του κατάλληλου εργαλείου καθαρισμού σωλήνων

2.3.1. Ίσιο τρυπάνι
Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιείται ως πρώτο εργαλείο, για τη διαπίστωση της αιτίας του φραξίματος με τη λήψη ενός δοκιμίου (δειγματοληψία). Χρησιμοποιείται επίσης και σε περίπτωση πλήρους φραξίματος, από υφάσματα (κλωστές), χαρτιά, απορρίμματα κουζίνας κτλ., για την επίτευξη της ροής του νερού.

2.3.2. Τρυπάνι σχήματος ροπάλου
Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιείται λόγω της μεγάλης ευελιξίας του για ελαφρά φραξίματα από υφάσματα και χαρτιά. Το σχήμα ροπάλου διευκολύνει το προχώρημα μέσα σε στενές καμπύλες.

2.3.3. Τρυπάνι σχήματος χοάνης
Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιείται ειδικά σε φραξίματα από υφάσματα και χαρτιά. Λόγω της μεγάλης επιφάνειας εργασίας που διαθέτει χρησιμοποιείται με επιτυχία στις μεγαλύτερες διαμέτρους σωλήνων. Χρησιμοποιείται επίσης και ως εργαλείο επαναφοράς για τα σπιράλ που ενδεχομένως έχουν παραμείνει μέσα στο σωλήνα.

2.3.4. Τρυπάνι επαναφοράς
Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιείται, για την επαναφορά των σπιράλ που ενδεχομένως έχουν παραμείνει μέσα στο σωλήνα. Με προεξέχουσα και λοξοκομμένη αρπάγη. Δεν είναι κατάλληλο για τρύπημα.

2.3.5. Οδοντωτό επίπεδο τρυπάνι
Αυτό το εργαλείο χρησιμοποιείται για το τρύπημα λιπαρών ή πολύ λασπωμένων σωλήνων. Πριτσινωμένο με το σύνδεσμο (όχι ασημοκόλληση ή ηλεκτροσυγκόλληση), έτσι δεν παραμορφώνονται τα κατασκευασμένα από σκληρυμένο έλασμα πτερύγια.

2.3.6. Οδοντωτό σταυροειδές επίπεδο τρυπάνι
Γενικής χρήσης για φραξίματα κάθε είδους, επίσης και για τις περιπτώσεις με σχηματισμό κρούστας (π.χ. αποθέματα αλάτων στην εσωτερική πλευρά των σωλήνων). Πριτσινωμένο με το σύνδεσμο (όχι ασημοκόλληση ή ηλεκτροσυγκόλληση), έτσι δεν παραμορφώνονται τα κατασκευασμένα από σκληρυμένο έλασμα πτερύγια.

2.3.7. Διχαλωτή κεφαλή κοπής
Μέγεθος 16 με ένα πτερύγιο ως απλή **διχαλωτή κεφαλή κοπής,** με δύο πτερύγια ως **σταυροειδής διχαλωτή κεφαλή κοπής,** από σκληρυμένο έλασμα για την απομάκρυνση μικρής ή μεγάλης ποσότητας λάσπης ή λίπους. Μέγεθος 22 και 32 με οδοντωτό, αντικαθιστούμενο πτερύγιο ως **οδοντωτή διχαλωτή κεφαλή κοπής,** από σκληρυμένο έλασμα, πολύπλευρης χρήσης, π.χ. για το καθάρισμα λασπώματος και για τον τεμαχισμό (κατάτμηση) ριζών.

2.3.8. Κόφτης ριζών
Εργαλείο με σκληρυμένη, αντικαθιστούμενη πριονωτή κορόνα, για κόψιμο προς τα εμπρός και προς τα πίσω. Ειδικά για σωλήνες με ρίζες.

2.3.9. Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας
Σημαντικό εργαλείο για τον τελικό καθαρισμό των σωλήνων για την απομάκρυνση λίπους και κρούστας (π.χ. αποθέματα αλάτων στην εσωτερική πλευρά των σωλήνων). Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας με λείους κρίκους για ευαίσθητους σωλήνες, π.χ. από πλαστικό. Διάταξη φυγοκέντρισης αλυσίδας με αγκαθωτούς κρίκους για χυτοσιδηρούς σωλήνες ή τσιμεντοσωλήνες.

3. Λειτουργία

3.1. Εξέταση του φραξίματος
Τοποθετήστε τη μηχανή 30–50 cm μπροστά από το άνοιγμα του σωλήνα που είναι για καθαρισμό.

Ελέγξτε, αν η διάταξη προστασίας (2) είναι τοποθετημένη πάνω το φορέα των σιαγόνων σύσφιξης καθώς επίσης και ο εύκαμπτος σωλήνας οδήγησης (1) του σπιράλ. Ενδεχομένως μοντάρετε τα εξαρτήματα προστασίας!

Ο εύκαμπτος σωλήνας οδήγησης εμποδίζει το κτύπημα πέρα-δώθε του σπιράλ, όταν το εργαλείο μπλοκάρει, αποσβένει τους κραδασμούς του σπιράλ και παραλαμβάνει τη ρύπανση από το σπιράλ.

Περάστε το κομμάτι του σπιράλ (5) με την πλευρά σύνδεσης με την εγκοπή (8) εμπρός μέσα στη μηχανή τόσο, ώστε να εξέχουν ακόμα 50 cm του σπιράλ από τη μηχανή. Μη συνδέετε ποτέ μεταξύ τους συγχρόνως περισσότερα κομμάτια σπιράλ. Συνδέστε το εργαλείο καθαρισμού σωλήνων (6) στο ελεύθερο άκρο του κομματιού του σπιράλ, δηλ. σπρώξτε πλάγια μέσα στην εγκοπή T το κομμάτι του σπιράλ, ώσπου να μανταλώσει ο σύνδεσμος. Ως πρώτο εργαλείο χρησιμοποιήστε ένα ίσιο τρυπάνι. Περάστε το εργαλείο και το σπιράλ μέσα στο σωλήνα που είναι για καθαρισμό. Θέστε τη μηχανή με το διακόπτη (3) σε δεξιόστροφη κίνηση (θέση του διακόπτη „1“). Τραβήξτε το σπιράλ με το χέρι από τη μηχανή και σπρώξτε το συγχρόνως μέσα στο σωλήνα που είναι για καθάρισμα τόσο, ώσπου να δημιουργηθεί ένα τόξο.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Φοράτε κατάλληλα γάντια εργασίας!

Με το άλλο χέρι πιέστε δυνατά το μοχλό προσπίεσης (4) εντελώς προς τα κάτω, ώσπου να περιστρέφεται το σπιράλ. Με την ελαστική δύναμη του σπιράλ δημιουργείται η απαραίτητη πίεση προώθησης. Όταν ισιώσει το τόξο, τραβήξτε το μοχλό προσπίεσης (4) προς τα επάνω. Το σπιράλ παραμένει αμέσως ακίνητο. Σπρώξτε ξανά το σπιράλ με το χέρι μέσα στο σωλήνα, ώσπου να δημιουργηθεί ένα τόξο. Πιέστε το μοχλό προσπίεσης (4) ξανά δυνατά προς τα κάτω, ώσπου να ισιώσει το τόξο. Επαναλάβετε τη διαδικασία, όπως περιγράφεται. Συνδέστε ενδεχομένως και άλλα σπιράλ, ώσπου να φθάσει το εργαλείο στο φράξιμο και να το ανοίξει. Όταν το εργαλείο φθάσει το φράξιμο (αντίσταση) είναι σημαντικό, να προωθείται το σπιράλ πολύ προσεκτικά (εκατοστό με εκατοστό) Εάν μπλοκάρει το σπιράλ, πρέπει να τραβηχτεί ο μοχλός προσπίεσης αμέσως προς τα επάνω, επειδή διαφορετικά μπορεί να κοπεί το σπιράλ.

Εάν μαγκώσει όμως ένα εργαλείο σ' ένα φράξιμο, τότε πρέπει με επαναλαμβανόμενη θέση της μηχανής σε αριστερόστροφη (θέση του διακόπτη "R") και δεξιόστροφη (θέση του διακόπτη "1") λειτουργία να ελευθερωθεί ξανά. Χρησιμοποιείτε την αριστερόστροφη κίνηση μόνο για αυτή την περίπτωση. Όλες οι άλλες εργασίες, ακόμα και η επαναφορά του σπιράλ πραγματοποιούνται δεξιόστροφα.

3.2. Επαναφορά του σπιράλ
Επίσης και η επαναφορά του σπιράλ πραγματοποιείται δεξιόστροφα. Τραβήξτε το περιστρεφόμενο σπιράλ έξω από το σωλήνα τόσο, ώσπου να σχηματιστεί ένα τόξο. Χαλαρώστε το μοχλό προσπίεσης (4) και σπρώξτε το σπιράλ προς τα πίσω μέσα στη μηχανή. Πιέστε ξανά το μοχλό προσπίεσης και τραβήξτε το σπιράλ έξω από το σωλήνα, ώσπου να σχηματιστεί ξανά ένα τόξο. Επαναλάβετε τη διαδικασία, ώσπου να σπρωχτεί ένα κομμάτι του σπιράλ εντελώς μέσα στη μηχανή ή στον εύκαμπτο σωλήνα οδήγησης και να μπορεί μετά να ανοίξει ο σύνδεσμος του επόμενου κομματιού σπιράλ. Τραβήξτε τα αποσυνδεδεμένα κομμάτια του σπιράλ έξω από τη μηχανή και από τον εύκαμπτο σωλήνα οδήγησης. Επαναλάβετε τη διαδικασία, ώσπου να αφαιρεθούν όλα τα κομμάτια του σπιράλ από το σωλήνα.

3.3. Καθαρισμός του σωλήνα
Από το είδος της ρύπανσης του ίσιου τρυπανιού, που τραβιέται πίσω, μπορεί τις περισσότερες φορές να διαπιστωθεί η αιτία του φραξίματος και να επιλεγεί έτσι ένα κατάλληλο εργαλείο (βλέπε 2.3), για να μπορεί στην επόμενη διαδικασία καθαρισμού να καθαρίσει εντελώς όλη η διατομή του σωλήνα.

3.4. Τύμπανο προσαρμογής με σπιράλ 8 mm (εξάρτημα)
Αφαιρέστε τη διάταξη προστασίας (2) πάνω από το φορέα των σιαγόνων σύσφιξης και τον εύκαμπτο σωλήνα οδήγησης (1) του σπιράλ και τοποθετήστε στην ίδια θέση το τύμπανο προσαρμογής (Εικ. 3 (10)) με το σπιράλ Ø 8 mm. Το τύμπανο προσαρμογής περιέχει ένα εξάρτημα σύσφιξης για το σπιράλ Ø 8 mm. Ο τρόπος εργασίας με αυτό το σπιράλ είναι ο ίδιος, όπως με τι σπιράλ Ø 16, 22 και 32.

4. Συντήρηση/επισκευή

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πριν τις εργασίες συντήρησης και επισκευής, βγάζετε το φις από την πρίζα! Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.

4.1. Συντήρηση
Η μηχανή REMS Cobra δε χρειάζεται συντήρηση. Τα έδρανα του κινητήριου άξονα κινούνται σ' ένα γρασάρισμα διαρκείας. Γι' αυτόν το λόγο η μηχανή δεν πρέπει να γρασαριστεί. Καθαρίζετε τα σπιράλ και τα εργαλεία καθαρισμού των σωλήνων μετά από κάθε χρήση.

4.2. Έλεγχος/Σέρβις
Αυτές οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό και μόνο με αυθεντικά ανταλλακτικά.

5. Βλάβες

5.1. Βλάβη: Το σπιράλ δεν περιστρέφεται, παρόλο που ο μοχλός προσπίεσης είναι πατημένος.

Αιτία:
- Το εργαλείο έχει μαγκώσει σ' ένα φράξιμο (βλέπε 3.1.).

5.2. Βλάβη: Το σπιράλ παραμένει μέσα στο σωλήνα.

Αιτία:
- Ο σύνδεσμος δεν ήταν κλειστός.
- Το σπιράλ κόπηκε.

6. Αποκομιδή

Οι μηχανές απαγορεύονται να συλλεχθούν για αποκομιδή μετά το τέλος της χρήσης τους μαζί με τα απορρίματα του νοικοκυριού. Η αποκομιδή τους πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις νομικές προδιαγραφές.

7. Εγγύηση κατασκευαστή

Η χρονική διάρκεια της εγγύησης ανέρχεται στους 12 μήνες 2 μήνες μετά την παράδοση του νέου προϊόντος στον πρώτο χρήστη. Το χρονικό σημείο της παράδοσης πρέπει να αποδεικνύεται με την αποστολή των γνήσιων εγγράφων αγοράς, τα οποία πρέπει να περιλαμβάνουν την ημερομηνία αγοράς και την ονομασία προϊόντος. Όλα τα λειτουργικά σφάλματα που παρουσιάζονται κατά τη χρονική διάρκεια της εγγύησης, και αποδεδειγμένα οφείλονται σε κατασκευαστικά σφάλματα ή σε σφάλματα υλικού, αποκαθίστανται δωρεάν. Με την αποκατάσταση των σφαλμάτων δεν παρατείνεται ούτε ανανεώνεται η χρονική διάρκεια της εγγύησης του προϊόντος. Οι ζημιές, που οφείλονται σε φυσική φθορά, στον μη ενδεδειγμένο χειρισμό ή παραβίαση της ενδεδειγμένης χρήσης, σε μη προσοχή των προδιαγραφών λειτουργίας, σε ακατάλληλα υλικά λειτουργίας, σε υπερβολική καταπόνηση, σε χρήση εκτός του σκοπού προορισμού, σε επεμβάσεις παντός είδους ή σε άλλους λόγους, για τους οποίους η εταιρία REMS δεν ευθύνεται, αποκλείονται από την εγγύηση.

Οι παροχές της εγγύησης επιτρέπεται να παρέχονται μόνο από τα προς τούτο εξουσιοδοτημένα συμβεβλημένα συνεργεία εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Οι διαμαρτυρίες αναγνωρίζονται μόνο, όταν το προϊόν παραδοθεί χωρίς προηγούμενη επέμβαση, συναρμολογημένο σ' ένα εξουσιοδοτημένο συμβεβλημένο συνεργείο εξυπηρέτησης πελατών της εταιρίας REMS. Τα αντικαθιστούμενα προϊόντα και εξαρτήματα περιέρχονται στην κυριότητα της εταιρίας REMS.

Τα έξοδα αποστολής στο συνεργείο και επιστροφής βαρύνουν το χρήστη του προϊόντος.

Τα νομικά δικαιώματα του χρήστη, ιδιαίτερα οι απαιτήσεις του λόγω ελαττωμάτων απέναντι στον έμπορα, δεν περιορίζονται από την παρούσα εγγύηση. Η παρούσα Εγγύηση Κατασκευαστή ισχύει μόνο για νέα προϊόντα, που αγοράζονται και χρησιμοποιούνται στην Ευρωπαϊκή Ένωση, στη Νορβηγία ή στην Ελβετία.

Η παρούσα εγγύηση διέπεται από το γερμανικό δίκαιο αποκλείοντας τη συμφωνία των Ηνωμένων Εθνών περί συμβάσεων για την διεθνή αγορά προϊόντων (CISG).

8. Κατάλογοι εξαρτημάτων

Βλ. για τους καταλόγους εξαρτημάτων www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Orijinal kullanım kılavuzunun tercümesi

Resim 1 – 3

1	Kılavuz Hortum	6	Boru Temizleme Aleti
2	Emniyet Tertibatı	7	Bağlantı T-Steg
3	Şalter	8	Bağlantı T-Nut
4	Taşıma ve Baskı kolu	9	Spiral Ayırma Pimi
5	Boru Temizleme Spirali	10	Adaptör tambur (opsiyonel)

Genel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

Elektrikli aletlerin kullanımında elektrik çarpması, yaralanma ve yangın tehlikelerinden korunmak için aşağıda belirtilen genel güvenlik uyarıları dikkate alınmalıdır.

Bu elektrikli aleti kullanmadan önce tüm uyarıları okuyun ve güvenlik uyarılarını itinayla saklayın. Tüm güvenlik uyarılarını ve talimatları ilerisi için saklayın.

Güvenli şekilde çalışmak için

1) Çalışma yerinizde düzeni koruyun
- Çalışma yerinde düzensizlik kazalara yol açabilir.

2) Çevre etkenlerini dikkate alın
- Elektrikli aletleri yağmura maruz bırakmayın.
- Elektrikli aletleri nemli veya yaş ortamlarda kullanmayın.
- Çalışma yerinde aydınlatmanın yeterli olmasını sağlayın.
- Elektrikli aletleri yangın ve patlama tehlikesi olan ortamlarda kullanmayın.

3) Elektrik çarpmasına karşı kendinizi koruyun
- Topraklamalı parçalarla temastan kaçının (örneğin borular, radyatörler, elektrikli ocaklar, buzdolabı).

4) Başka kişileri çalışma yerinden uzak tutun
- Başka kişilerin, özellikle çocukların elektrikli alete veya kabloya dokunmalarını önleyin. Çalışma yerinize başkalarını yaklaştırmayın.

5) Kullanılmayan elektrikli aletleri güvenli şekilde muhafaza edin
- Kullanılmayan elektrikli aletler kuru, yüksek veya kapalı ve çocukların ulaşamayacağı yerlerde muhafaza edilmelidir.

6) Elektrikli aleti aşırı zorlamayın
- Belirtilen performans alanında hem daha iyi hem de daha güvenli çalışırsınız.

7) Doğru elektrikli aleti kullanın
- Ağır işler için performansı zayıf makineleri kullanmayın.
- Elektrikli aleti tasarımında öngörülmeyen amaçlar için kullanmayın.
- Yarılmış odun ve ağaç dallarını kesmek için örneğin portatif elektrikli daire testeresi kullanmayın.

8) Uygun kıyafetler giyinin
- Bol kıyafetler giyinmeyin ve takılar takmayın. Bunlar hareketli parçalara takılabilir.
- Dışarıda yapılacak çalışmalarda kaymayan ayakkabı giyilmesi önerilir.
- Saçlarınız uzun ise saç filesi kullanın.

9) Koruyucu ekipman kullanın
- Koruyucu gözlük takın.
- Toz oluşan işlerde solunum maskesi kullanın.

10) Toz emme tertibatını bağlayın
- Toz emme veya toplama tertibatları için bağlantının mevcut olduğu hallerde, bu tertibatların takılı olduklarından ve doğru şekilde kullanıldıklarından emin olun.

11) Kabloyu öngörülmeyen amaçlar için kullanmayın
- Fişi prizden çıkarmak için kabloyu çekmeyin. Kabloyu ısı, yağ ve keskin kenarlara karşı koruyun.

12) İş parçasını sabitleyin
- İş parçasını sabitlemek için sıkıştırma düzenekleri veya mengene kullanın. Bu suretle parça elle olduğundan daha emniyetli şekilde tutulur.

13) Normal olmayan duruşlardan kaçının
- Her zaman için yere sağlam basın ve dengenizi sağlayın.

14) Aletlerinizin bakımını itinayla yapın
- Daha iyi ve güvenli çalışabilmek için kesici aletleri keskin ve temiz tutun.
- Yağlama ve alet değiştirmeye ilişkin verilen uyarılarını dikkate alın.
- Elektrikli aletin kablosunu düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasarlı olması halinde uzman bir kişi tarafından değiştirilmesini sağlayın.
- Uzatma kablolarını düzenli aralıklarla kontrol edin ve hasarlı olmaları halinde değiştirin.
- Kulpları daima kuru ve temiz tutun, ayrıca yağdan arındırın.

15) Elektrik fişini prizden çıkarın
- Elektrikli alet kullanılmadığı zamanlar, periyodik bakım öncesi veya örneğin testere yaprağı, burgu ve freze başları gibi takımları değiştirirken fişi prizden çıkarın.

16) Alet anahtarlarını takılı bırakmayın
- Çalıştırmadan önce anahtar ve ayar aletlerinin çıkarılmış olduklarını kontrol edin.

17) Aletin istenmeden çalışmasını önleyin
- Fişi prize takmadan önce şalterin kapalı konumda olduğundan emin olun.

18) Dış alanlar için uzatma kablosu kullanın
- Dışarıda sadece onaylı ve uygun ibare taşıyan uzatma kablolarını kullanın.

19) Dikkatli olun
- Yaptığınız işe dikkat edin. Sakin kafayla işe başlayın. Dikkatinizin dağıldığı hallerde elektrikli aleti kullanmayın.

20) Elektrikli aleti olası hasar açısından kontrol edin
- Elektrikli aleti kullanmaya devam etmeden önce, koruyucu tertibatların veya

hafif hasarlı parçaların kusursuz ve usulüne uygun çalıştıkları itinayla kontrol edilmelidir.

- Hareketli parçaların kusursuz çalıştıklarını ve sıkışmadıklarını veya parçaların hasarlı olmadıklarını kontrol edin. Elektrikli aletin kusursuz işletimini sağlamak için tüm parçaların doğru ve tüm şartları yerine getirecek şekilde monte edilmiş olmaları gerekir.
- Kullanım kılavuzunda aksi belirtilmediği takdirde, hasarlı koruyucu tertibatların ve parçaların yetkili ve uzman bir atölyede usulüne uygun onarılmaları veya değiştirilmeleri gerekir.
- Hasarlı şalterlerin müşteri hizmetleri atölyelerinden birinde değiştirilmeleri gerekir.
- Şalterin açılıp kapatılamadığı elektrikli aletleri kullanmayın.

21) ⚠ UYARI

- Başka takım veya aksesuarların kullanılması sizin için yaralanma tehlikesi teşkil edebilir.

22) Elektrikli aleti uzman bir elektrikçiye tamir ettirin

- Bu elektrikli alet ilgili güvenlik yönetmeliklerine uygundur. Onarım çalışmaları orijinal yedek parçalar kullanılmak kaydıyla ancak uzman elektrikçiler tarafından yapılmalıdır. Aksi takdirde kullanıcı için kaza riski doğabilir.

Özel güvenlik uyarıları

⚠ UYARI

- Makineyi yalnız çalışır durumda olan bir koruma hatlı prize bağlayın. Tereddüt halinde koruma hattının fonksiyonunu kontrol edin yada kontrol ettirin.
- Islak zeminde lastik çizme giyiniz (Yalıtım).
- Makinayı sadece 30 mA Hatalı Ceryan Koruma Tertibatı (FI-Şalter) üzerinden şebekeye bağlayın.
- Döner spirali yalnız bunun için öngörülen kılavuz eldivenlerle sürün. Bu, spiralin iyi kaymasını sağlar. Uygun olmayan eldivenler, özellikle de lastik eldivenler, spirale yapışırlar. Bu da kazalara neden olabilir. Bu nedenle dönen spirali kesinlikle bir bezle sürmeyiniz.
- Boru temizleme aletinin bir dirençle karşılaşması yada bloke olması durumunda, spiralin makineden bakan ucu çarpacağından, germeli çene kirişi ve kılavuz hortumda koruma tertibatı olmaksızın spiralle çalışmayın!
- Kulaklık takın.
- Fişin ya da bağlantı kablosunun değiştirilmesi gerekirse, bu çalışma ancak üretici veya üreticinin müşteri hizmetleri tarafından yapılmalıdır.
- Su, elektrikli aletlerin elektrikli parçalarından ve çalışma alanındaki kişilerden uzak tutulmalıdır.

⚠ TEHLİKE **Elektrik çarpması**
Boruları temizlerken gizli elektrik kablolarına rastlayabilirsiniz.

Tasarım amacına uygun kullanım

⚠ UYARI

REMS Cobra 22/32 boru temizleme makinelerini tasarım amacına uygun olarak sadece boruları ve kanalları temizlemek için kullanın.
Tüm diğer kullanımlar tasarım amacına aykırı ve dolayısıyla yasaktır.

Sembollerin anlamı

Çalıştırmadan önce kullanım kılavuzunu okuyun

Elektrikli alet koruma sınıfı I'ye tabidir

Çevreyi koruma kriterlerine uygun imha

CE Uygunluk sembolü

1. Teknik Veriler

1.1. Ürün Numaraları

REMS Cobra 22 Kılavuz Hortumlu Işletici Makine	172000
REMS Cobra 32 Kılavuz Hortumlu Işletici Makine	174000
Adaptör Tambur Cobra 22/8	170011
Adaptör Tambur Cobra 32/8	170012
Kılavuz Eldivenler, çifti	172610
Kılavuz Eldivenler çivilenmiş, sol	172611
Kılavuz Eldivenler çivilenmiş, sağ	172612
Koruma Hortumu Cobra 22	044110
Koruma Hortumu Cobra 32	044105
Boru Temizleme Spiralleri	
Boru Temizleme Spirali 8 × 7,5 m	170200
Boru Temizleme Spirali 16 × 2,3 m	171200
Boru Temizleme Spirali 22 × 4,5 m	172200
Boru Temizleme Spirali 32 × 4,5 m	174200
Boru Temizleme Spirali 16 × 2,3 m (6 Adet) Spiral sepetinde	171201
Boru Temizleme Spirali 22 × 4,5 m (5 Adet) Spiral sepetinde	172201
Boru Temizleme Spirali 32 × 4,5 m (5 Adet) Spiral sepetinde	174201
Boru Temizleme Spirali S 16 × 2 m	171205
Boru Temizleme Spirali S 22 × 4 m	172205
Boru Temizleme Spirali S 32 × 4 m	174205
Göbekli Boru Temizleme Spirali 16 × 2,3 m	171210
Göbekli Boru Temizleme Spirali 22 × 4,5 m	172210
Göbekli Boru Temizleme Spirali 32 × 4,5 m	174210
Spiral Daraltması 22/16	172154
Spiral Daraltması 32/22	174154
Spiral Sepeti (Boş)	171150
Spiral Sepeti 22 (Boş)	172150
Spiral Sepeti 32 (Boş)	174150
Spiral Ayırma Pimi 16	171151
Spiral Ayırma Pimi 22/32	172151
Boru Temizleme Aleti	
Düz Matkap 16	171250
Düz Matkap 22	172250
Düz Matkap 32	174250
Topuz Matkap 16	171265
Topuz Matkap 22	172265
Topuz Matkap 32	174265
Huni Matkap16	171270
Huni Matkap 22	172270
Huni Matkap p32	174270
Geri Çekme Matkapı 16	171275
Geri Çekme Matkapı 22	172275
Geri Çekme Matkapı 32	174275
Dişli Yaprak Matkap16/25	171280
Dişli Yaprak Matkap 22/35	172280
Dişli Yaprak Matkap 22/45	172281
Dişli Yaprak Matkap 32/55	174282
Dişli çapraz yaprak matkapı 16/25	171290
Dişli çapraz yaprak matkapı 16/35	171291
Dişli çapraz yaprak matkapı 22/35	172290
Dişli çapraz yaprak matkapı 22/45	172291
Dişli çapraz yaprak matkapı 22/65	172293
Dişli çapraz yaprak matkapı 32/45	174291
Dişli çapraz yaprak matkapı 32/65	174293
Dişli çapraz yaprak matkapı 32/90	174295
Dişli çapraz yaprak matkapı 32/115	174296
Çatal Kesme Başlığı 16	171305
Çapraz Çatal Kesme Başlığı16	171306
Dişli Çatal Kesme Başlığı 22/65	172305
Dişli Çatal Kesme Başlığı 32/65	174305
Dişli Çatal Kesme Başlığı 32/90	174306
Kök Kesicisi 22/65	172310
Kök Kesicisi 32/65	174310
Kök Kesicisi 32/90	174311
Zincirli Savurucu 16, kaygan halkalar	171340
Zincirli Savurucu 16, dikenli halkalar	171341
Zincirli Savurucu 22, kaygan halkalar	172340
Zincirli Savurucu 22, dikenli halkalar	172341
Zincirli Savurucu 32, kaygan halkalar	174340
Zincirli Savurucu 32, dikenli halkalar	174341

1.2. Çalışma Alanı

REMS Cobra 22		
Spiral Ø 8 mm (azam. çalışma uzunluğu 10 m)	Boru Ø	10 – 50 (75) mm
Spiral Ø 16 mm (azam. çalışma uzunluğu 40 m)	Boru Ø	20 – 100 mm
Spiral Ø 22 mm (azam. çalışma uzunluğu 70 m)	Boru Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spiral Ø 8 mm (azam. çalışma uzunluğu 10 m)	Boru Ø	10 – 50 (75) mm
Spiral Ø 16 mm (azam. çalışma uzunluğu 40 m)	Boru Ø	20 – 100 mm
Spiral Ø 22 mm (azam. çalışma uzunluğu 100 m)	Boru Ø	30 – 150 mm
Spiral Ø 32 mm (azam. çalışma uzunluğu 70 m)	Boru Ø	40 – 250 mm

1.3. Işletme Devir Sayısı	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Ana Mil	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Elektrik Verileri		
Şebeke Gerilimi	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Alınan Güç	750 W	1050 W
Nominal Gerilim	3,3 A	5,8 A
Düzensiz Işleme	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Koruma sınıfı	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Ebatları (U × G × Y)		
Işletici Makine	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Ağırlıklar

REMS Cobra 22 Işletici Makine	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 Işletici Makine	24,6 kg (54,6 lb)
Alet takımı 16	1,8 kg (4,0 lb)
Alet takımı 22	2,3 kg (5,1 lb)
Alet takımı 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spiral takımı 6 × 16 × 2,3 m Spiral sepetinde	7,4 kg (16,4 lb)
Spiral takımı 5 × 22 × 4,5 m Spiral sepetinde	20,6 kg (45,7 lb)
Spiral takımı 4 × 32 × 4,5 m Spiral sepetinde	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Gürültü Bilgileri

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Çalışma alanına bağlı emisyon değeri	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Titreşim

Ortalama efektiv hızlanma değeri	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Titresim deyeri normlu bir Deneme Usulüne göre belirlenmis ve istenildiginde baska bir alet´in deyerleri ile kiyaslanabilir. Titresim gücü performans azalmasi nin bir göstergesi olarak ta kullanilabilir.

Dikkat: Titresim deyeri kullanma aninda sabit haline nazaran farkli olabilir, kullanma sekli ne baglidir. Gercek kullanma sartlarina bakarak, kullanan kisiyi koruma maksati ile, emniyet kurallari nin belirlenmesi gerekli olabilir.

2. Işletmeye alma

2.1. Elektrik bağlantısı

⚠ UYARI

Şebeke gerilimine dikkat edin! Makineyi bağlamadan önce, güç plakasındaki gerilimin şebeke gerilimiyle aynı olmasına dikate edin. Makineyi yalnız 30 mA hatalı ceryan koruma tertibatı (FI-şalter) üzerinden şebekeye bağlayın.

2.2. Boru Temizleme Spirallerinin Seçimi ve Kullanımı

REMS Cobra makineleri, ihtiyaç duyulduğunda bir birine eklenebilen spiral parçalarıyla çalışmaktadırlar. REMS Cobra 22 makinesinin yanında ya spiral ve alet takımı 16 yada 22 yada ikisi birden teslim edilir. REMS Cobra 32 makinesinin yanında ya spiral ve alet takımı 22 yada 32 yada ikisi birden teslim edilir. Spiraller, makinede hiçbir değişiklik yapılmaksızın kullanılabilirler.

REMS Cobra 32 Boru Temizleme Makinası' na 16' lık spiral tutucular (aksesuar) takılarak 16' lık spiral ve alet takımı kullanılabilir. Bunun için koruma kapağı (2) çıkartılır. Bir tornavida ile yaylı kovan son konumuna kadar bastırılır. Spiral tutucular komple öne doğru itilir ve arkaya doğru silindir pim üzerinden dışarıya alınır. Spiral tutucu 16 (takım), Art.No. 174101 monte edilir. Bunun için spral tutucu 16' yı sistem tutucusunun içerisine itin, yaylı kovanı son konumuna kadar bastırın ve spiral tutucuyu silindir pim üzerinden yerleştirin.

Spiraller özel olarak sertleştirilmiştir ve aşırı esnektirler. Emniyetli T-dişi bağlantıları sayesinde anında uzatılabilir ve kısaltılabilirler. Bunun için T-erkek (7), T-dişi (8) içine yanlamasına sokulur. Yaylı baskı pimi, spiral ayırma pimi vasıtasıyla geri itilir ve T-erkek, T-dişi`den çıkarılır. Spiral ve takımlar, diğer boru temizleme makinelerine de uyarlar. REMS Cobra 22 ve REMS Cobra 32`ye ek olarak 8 mm çapında ve 7,5 m uzunluğunda birer spirale sahip bir adet adaptör tambur da teslim edilebilir (bakınız 3.4.).

Seçilecek olan spiralin büyüklüğü, temizlenecek olan borunun çapına bağlıdır. Daha geniş bilgi için bakınız 1.2.

Seçilecek olan spiralin türü, temizlenecek olan borunun uzunluğuna, mevkiine ve de beklenilen tıkanma türüne bağlıdır. Standard boru temizleme spirali genel boru temizleme işlerinde kullanılmaktadır. Aşırı esnek olup, dar olan veya birbirini takip eden birçok dirsek için çok uygundur. Kök kesimi gibi giderilmesi çok zor olan tıkanmalarda ise daha kalın spiral teline (opsiyonel) sahip olan boru temizleme spirali S tavsiye edilir. Göbekli boru temizleme spiralinin (opsiyonel) içine, hava ve ısı şartlarına dayanıklı bir plastik göbek işlenmiş olup, bu göbek spiralin içinde pislik yerleşmesine yada uzun lifli tıkanıkların spiralin kıvrımlarına takılmalarına engel olur.

2.3. Uygun Olan Boru Temizleme Takımının seçimi

2.3.1. Düz Matkap

Öncelikli olarak bir numune alarak tıkanmanın sebebini tespit etmek amacıyla kullanılan ilk alettir. Tekstil, kağıt, mutfak atıkları v.s. gibi maddelerin yol açtığı tamamen tıkanmalarda da, su akımını sağlamak için de kullanılır.

2.3.2. Topuz Matkap

Yüksek esnekliği sayesinde tekstil ve kağıt tıkanmalarında kullanılır. Özel topuz başlık dar dirseklerde ilerlemeyi kolaylaştırır.

2.3.3. Huni Matkap

Özellikle tekstil ve kağıt tıkanıklıklarında kullanılır. Kapsam alanının geniş olmasından dolayı öncelikli olarak büyük çaplı borularda kullanılması daha avantajlı olur. Boru içinde kalmış olan spiralleri geri getirmek içinde kullanılabilir.

2.3.4. Geri Çekme Matkapı

Boruda geri kalmış olan spiralleri geri getirmek için kullanılır. Dışarı dönük ve çapraz tutma kollu. Delme işlemine elverişli değildir.

2.3.5. Dişli Yaprak Matkap

Yağlanmış veya balçıklanmış boruların açılmasında kullanılır. Bağlantı ile perçinlenmiş (lehimli veya kaynaklı değildir) olduğundan, sertleştirilmiş yay çeliğinden üretilen yapraklarda form değişikliği oluşmamaktadır.

2.3.6. Dişli Çapraz Yaprak Matkapı

Kabuk bağlaması (örn. boruların iç yüzündeki kireç bağlamaları) dahil olmak üzere her türlü tıkanmalarda çok yönlü kullanılabilir. Bağlantı ile perçinlenmiş (lehimli veya kaynaklı değildir) olduğundan, sertleştirilmiş yay çeliğinden üretilen yapraklarda form değişikliği oluşmamaktadır.

2.3.7. Çatal Kesme Başlığı

16 numara tek yaprak halinde **çatal kesme başlığı,** iki yaprak halinde **çapraz çatal kesme başlığı,** sertleştirilmiş yay çeliğinden olup hafif ile kuvvetli balçıklanmalarda yada katı yağlanmalarda kullanılır. 22 ve 32 numara dişli ve değişken yaprak ile **dişli çatal kesme başlığı,** sertleştirilmiş yay çeliğinden, çok yönlü kullanılabilir, örn. balçıklanmaların giderilmesinde ve köklerin doğranmasında (dağıtılmasında).

2.3.8. Kök Kesicisi

Sertleştirilmiş değişken testere başlıklı alet, öne ve arkaya doğru keser. Özellikle kök salınmış borularda.

2.3.9. Zincirli Savurucu

Boruların temizliğinde, yağlanmaları ve kabuklaşmaları (örn. boruların iç yüzündeki kireç bağlamaları) gidermekte kullanılan en önemli alettir. Kaygan halkalı zincirli savurucusu plastik v.b. gibi hassas borular içindir. Diken halkalı zincirli savurucu döküm veya beton borular içindir.

3. Işletme

3.1. Tıkanmanın Kontrölü

Makineyi, temizlenecek olan borunun ağzının 30 – 50 cm önüne yerleştiriniz.

Germeli çene kirişinin koruma tertibatı (2) ile spiralin kılavuz hortumunun (1) takılı olmasına dikkat ediniz. Gerekirse takınız!

Kılavuz hortum, aletin bloke olması durmunda spiralin çarpmasını önler, spiralin dalgalanmalarını indirger ve spiralden gelen pisliği toplar.

Spiral parçasını (5), delikli bağlantı tarafı önde olmak üzere, spiral parçasının yaklaşık 50 cm kadarı makineden dışarı sarkacak şekilde makineye sokunuz. Kesinlikle birden fazla spiral parçasını aynı anda bağlamayınız. Boru temizleme aletini (6) spiral parçasının boş olan ucuna bağlayınız, yani spiralin yan tarafındaki T-dişiye bağlantı oturacak şekilde geçiriniz. Ilk alet olarak düz matkapı kullanınız. Alet ile spirali temizlenecek olan boruya sokunuz. Makineyi şalterden (3) sağa çevir (şalter konumu „1“) konumunda açınız. Spirali makineden elinizle çekiniz ve bir kıvrım oluşuncaya kadar temizlenecek olan boruya sokunuz.

⚠ UYARI

Uygun kılavuz eldiven takınız!

Diğer elinizle baskı kolunu (4), spiral dönmeye başlayıncaya kadar kuvvetlice aşağıya doğru bastırınız. Spiralin yay baskısından dolayı gerekli olan besleme baskısı oluşacaktır. Kıvrımın alçalması durumunda baskı kolunu (4) yukarı doğru çekiniz. Spiral derhal durur. Spirali tekrar iterek bir kıvrım oluşmasını sağlayınız. Baskı kolunu, kıvrım alçalıncaya kadar tekrar kuvvetlice aşağı doğru bastırınız. Bu işlemi tarif edildiği şekilde tekrarlayınız. Tıkanmaya ulaşılıncaya ve giderilinceye kadar gerekirse müteakip spiraller takınız. Tıkanmaya ulaşıldığı takdirde (direnç) spiralin yavaş bir şekilde (cm`lerle) sürülmesine dikkat edilmelidir. Spiralin bloke etmesi durumunda baskı kolu derhal yukarı çekilmelidir, aksi takdirde spiral kopabilir.

Herhangi bir aletin tıkanıklığa takılması durmunda, makinenin şalterini sola çevir (şalter konumu „R“) ve sağa çevir (şalter konumu „1“) konumuna getirmek ve bu hareketi tekrarlamak suretiyle aletin kurtulamasını sağlayabilirsiniz. Sola çevirmeyi yalnız bu işlemde kullanabilirsiniz. Spiralin geri çekilmesi dahil bütün diğer işlemler sağa çevirme üzerinden yapılır.

3.2. Spiralin Geri Çekilmesi

Spiralin geri çekilmesi de sağa çevirme ile yapılır. Dönen spirali, bir kıvrım oluşuncaya kadar borudan geri çekiniz. Baskı kolunu gevşetiniz (4) ve spirali makineye geri sokunuz. Baskı kolunu tekrar basınız ve spirali bir kıvrım oluşuncaya kadar borudan çekiniz. Bu işlemi bir spiral parçası tamamıyla makinenin yada kılavuz hortumun içine girinceye ve bir sonraki spiral parçasının bağlatısı açılacak şekle gelinceye kadar tekrarlayınız. Ayrılan spiral parçasını makineden ve kılavuz hortundan çekip çıkarınız. Bu işlemi, bütün spiral parçaları borudan çıkarılıncaya kadar devam ettiriniz.

3.3. Borunun Temizlenmesi

Geri çekilen düz matkaptaki kirlenmeden yola çıkarak, genellikle tıkanma sebebi anlaşılabilir ve buna bağlı olarak bir sonraki temizlik işlemi esnasında borunun çapının tümünü temizleyebilmek için uygun bir alet (bakınız 2.3.) seçilebilir.

3.4. 8 mm Spiralli Adaptör Tambur (opsiyonel)

Germeli çene kirişinin koruma tertibatı (2) ile spiralin kılavuz hortumunu (1) sökünüz ve yerine 8 mm çaplı spiralli adaptör tamburu (şekil 3 (10)) takınız. Adaptör tambur 8 mm çaplı spiral için bir yarıklı halka tertibatı içermektedir. Bu spiralle çalışma, diğer 16, 22 ve 32 çaplı spirallerle çalışmanın aynısıdır.

4. Koruyucu bakım

⚠ TEHLİKE

Çalışır hale getirme ve onarım çalışmalarından önce elektrik fişini çıkarın!
Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından yapılmalıdır.

4.1. Servis

REMS Cobra servis gerektirmez. Işletme dişlisi, sürekli bir yağ doldurma sistemi içinde çalışmaktadır ve bu nedenle yağlanma gerektirmez. Boru temizleme spiralleri ile boru temizleme takımları her kullanım sonrası temizlenmelidir.

4.2. Denetleme / Koruyucu bakım

Bu çalışmalar sadece kalifiye uzman personel tarafından ve sadece orijinal yedek parçalar kullanılarak yapılmalıdır.

5. Arızalar

5.1. Arıza: Basma kolu aşağı basılmasına rağmen spiral dönmüyor.

Sebep: ● Alet bir tıkanıklığa takılmıştır (bakınız 3.1.).

5.2. Arıza: Spiral borunun içinde kaldı.

Sebep: ● Bağlantı kapalı değildir.
● Spiral kırılmıştır.

6. İmha

Makineler, kullanım ömrü sona erdiğinde normal ev atığı olarak imha edilmemelidir. Makinelerin yasal hükümler doğrultusunda usulüne uygun imha edilmeleri gerekir.

7. Üretici Garantisi

Garanti süresi, yeni ürünün ilk kullanıcıya teslim edilmesinden itibaren 12 aydır. Teslim tarihi, satın alma tarihini ve ürün tanımını içermesi zorunlu olan orijinal satış belgesi gönderilmek suretiyle kanıtlanmalıdır. Garanti süresi zarfında beliren ve kanıtlandığı üzere imalat veya malzeme kusurundan kaynaklanan tüm fonksiyon hataları ücretsiz giderilir. Hatanın giderilmesiyle ürünün garanti süresi uzamaz ve yenilenmez. Doğal aşınma, tasarım amacına uygun olmayan veya yanlış kullanım, işletme talimatlarına uyulmaması, uygun olmayan işletim maddeleri, aşırı zorlanma, tasarım amacına aykırı kullanım, kullanıcının veya bir başkasının müdahaleleri veya başka sebepler nedeniyle meydana gelen ve REMS şirketinin sorumluluğu dahilinde olmayan hasarlar garanti kapsamı dışındadır.

Garanti kapsamındaki işlemler, sadece yetkili bir REMS müşteri hizmetleri servis departmanı tarafından yapılabilir. Kusurlar ancak ürünün önceden müdahale edilmemiş ve parçalara ayrılmamış durumda REMS müşteri hizmetleri servis departmanına teslim edilmesi halinde kabul edilir. Yenisiyle değiştirilen ürün ve parçalar REMS şirketinin mülkiyetine geçer.

Gönderme ve iade için nakliye bedelleri kullanıcıya aittir.

Kullanıcının yasal hakları, özellikle ayıp/kusur nedeniyle satıcıya karşı ileri sürdüğü talepleri, bu garantiyle kısıtlanmaz. İşbu üretici garantisi, sadece Avrupa Birliği, Norveç veya İsviçre'de satın alınan ve oralarda kullanılan yeni ürünler için geçerlidir.

Bu garanti için, Uluslararası Satım Sözleşmelerine İlişkin Birleşmiş Milletler Antlaşması (CISG) hükümleri hariç kılınmak suretiyle, Alman yasaları geçerlidir.

8. Parça listeleri

Parça listeleri için bkz. www.rems.de → Downloads → Parça listeleri.

Превод на оригиналното ръководство за експлоатация

Фиг. 1 – 3

1 Водещ маркуч
2 Защитно устройство
3 Прекъсвач
4 Лост за носене и натискане
5 Спирала за почистване на тръби
6 Инструмент за почистване на тръби
7 Куплунг Т-образно ребро
8 Куплунг Т-образен жлеб
9 Разделителен щифт за спиралите
10 Адаптиращ барабан (принадлежност)

Общи указания за безопасност

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

При използването на електрическите инструменти трябва да се спазват следните общи указания за безопасност, за да се гарантира защита срещу електрически удар, наранявания и да се предотврати опасност от пожар.

Прочетете указанията, преди да използвате електрическия инструмент и съхранявайте добре указанията за безопасност. Запазете всички указания за безопасност и инструкции за в бъдеще.

Безопасна работа

1) Поддържайте работното си място чисто
● Безпорядък на работното място може да причини злополуки.

2) Обърнете внимание на влиянията на обкръжаващата среда
● Не излагайте електрическите инструменти на дъжд.
● Не използвайте електрическите инструменти във влажна или мокра среда.
● Погрижете се работното място да бъде добре осветено.
● Не използвайте електрическите инструменти на места, където може да възникне пожар или експлозия.

3) Пазете се от електрически удар
● Избягвайте допира на тялото със заземени части (напр. тръби, радиатори, електрически печки, хладилници).

4) Дръжте настрана чужди лица
● Не оставяйте други лица, особено деца, да докосват електрическия уред или кабела. Дръжте ги настрана от работното си място.

5) Съхранявайте на сигурно място неизползвани електрически инструменти
● Неизползваните електрически инструменти трябва да се съхраняват на сухо, високо или затворено място, извън обсега на малки деца.

6) Не претоварвайте електрическия инструмент
● Вие ще работите по-добре и по-сигурно в посочения мощностен обхват.

7) Използвайте правилния електрически инструмент
● Не използвайте за тежка работа машини със слаба мощност.
● Не използвайте електрическия инструмент за цели, за които не е предназначен.
● Не използвайте напр. ръчен трион за рязане на стълбове или цепеници.

8) Носете подходящо облекло
● Не носете широко облекло или украшения, те могат да бъдат захванати от движещи се части.
● При работа на открито се препоръчва да се носят противохлъзгащи се обувки.
● Поставяйте мрежа за коса, ако имате дълга коса.

9) Използвайте защитно оборудване
● Носете защитни очила.
● При извършване на работи, при които се образува прах, носете прахозащитна маска.

10) Включете устройството за засмукване на прах
● Ако са налице връзки за включване на засмукващо устройство и събирателно приспособление, уверете се, че тези за включени и се използват правилно.

11) Не използвайте кабела за цели, за които не е предназначен
● Не използвайте кабела, за да изтегляте щепсела от контакта. Предпазвайте кабела от горещина, масло и остри ръбове.

12) Обезопасете детайла
● Използвайте затягащо приспособление или менгеме, за да затегнете детайла. Така той се държи по-сигурно отколкото с ръка.

13) Избягвайте неестествени стойки
● Погрижете се за сигурна и стабилна стойка и поддържайте винаги равновесие.

14) Поддържайте грижливо инструментите си
● Поддържайте режещите инструменти остри и в чисто състояние, за да можете да работите с тях по-добре и по-сигурно.
● Съблюдавайте указанията за смазване и смяна на инструмента.
● Контролирайте редовно подвключваната мощност на електрическия инструмент и предоставяйте техния ремонт при повреда на квалифицирано лице.
● Контролирайте редовно удължителите и ги заменете, ако те са повредени.
● Поддържайте дръжките в сухо и чисто състояние, без масло и мазнина.

15) Изтеглете щепсела от контакта
● Когато не използвате електрическия инструмент, преди извършване на техническо обслужване и смяна на инструментите напр. лист на триона, свредло, фреза.

16) Не оставяйте пъхнати ключове в инструмента
● Преди да включите, проверете дали са извадени ключовете и настройващите инструменти.

17) Избягвайте неволното пускане

- Уверете се, че при включване на щепсела в контакта прекъсвачът е изключен.

18) Използвайте удължител, когато работите на открито
- При работа на открито използвайте само разрешени и съответно обозначени удължители.

19) Бъдете внимателни
- Внимавайте, какво вършите. Работете разумно. Не използвайте електрическия инструмент, когато не сте концентриран.

20) Контролирайте електрическия инструмент за наличието на евентуални повреди
- Преди да се използват електрическите инструменти трябва внимателно да се контролират защитните устройства или леко повредените части за безупречно функциониране според предназначението им.
- Контролирайте, дали подвижните части функционират правилно и не блокират или дали са налице повредени части. Всички части трябва да са правилно монтирани и да изпълняват всички условия, за да се гарантира безупречната експлоатация на електрическия инструмент.
- Повредените защитни устройства и части трябва да се ремонтират или сменят според разпоредбите от квалифицирано за това лице, ако в ръководството за употреба не е посочено нищо друго.
- Повредените прекъсвачи трябва да се ремонтират в клиентски сервиз.
- Не използвайте електрически инструменти, при които прекъсвачът не може да се включва и изключва.

21) ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
- Използването на други електрически инструменти и други аксесоари може да представлява за Вас опасност от нараняване.

22) Дайте електрическия инструмент на ремонт при квалифицирано лице
- Този електрически инструмент отговаря на валидните разпоредби за безопасност. Ремонтите могат да се извършват само от електротехник, като за целта се използват оригинални резервни части. В противен случай е възможно да настъпи злополука за потребителя.

Специални указания за безопасност

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Включвайте машината в контакта само с функциониращ защитен проводник. При съмнение проверете функциите на проводника или го предайте на специалисти за проверка.
- На мокър под носете гумени ботуши (изолация).
- Свързвайте машината с мрежата само посредством защитен прекъсвач с утечен ток 30 mA (FI-прекъсвач).
- Направлявайте въртящата се спирала само с предвидената за целта ръкавица. Тя позволява на спиралата да се хлъзга добре. Неподходящите ръкавици, в частност гумени ръкавици, „залепват“ за спиралата. Това може да доведе до злополуки. По същата причина никога не водете въртящата се спирала с кърпа.
- Не работете без защитното устройство на стойката за затягащите челюсти и водещия маркуч за спиралата, тъй като излизащият от машината край на спиралата се обръща рязко, ако инструментът за почистване на тръби попадне на съпротивление и блокира!
- Носете средства за защита на слуха.
- Ако е необходимо да се смени щепселът и захранващият проводник, то това може да се извърши само от производителя или негов клиентски сервиз.
- Електрическите части на електрическия инструмент трябва да се пази от вода и от лицата, намиращи се в работната зона.

⚠ ОПАСНОСТ **Електрически удар**
При почистване на тръби можете да попаднете на скрити електрически кабели.

Употреба по предназначение

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Машините за почистване на тръби REMS Cobra 22/32 могат да се използват само за почистване на тръби и канали в съответствие с тяхното предназначение. Всяка останала употреба не отговаря на предназначението и не е разрешена.

Обяснение на символите

Прочетете ръководството за експлоатация преди да използвате

Електрическият инструмент отговаря на клас на защита I

Екологично рециклиране

CE Декларация за съответствие CE

1. Технически данни

1.1. Номера на артикулите

REMS Cobra 22 задвижваща машина с водещ маркуч	172000
REMS Cobra 32 задвижваща машина с водещ маркуч	174000
Адаптиращ барабан Cobra 22/8	170011
Адаптиращ барабан Cobra 32/8	170012
Направляващи ръкавици, чифт	172610
Направляваща ръкавица с игли, лява	172611
Направляваща ръкавица с игли, дясна	172612
Защитен маркуч Cobra 22	044110
Защитен маркуч Cobra 32	044105

Спирали за почистване на тръби

Спирала за почистване на тръби 8 × 7,5 m	170200
Спирала за почистване на тръби 16 × 2,3 m	171200
Спирала за почистване на тръби 22 × 4,5 m	172200
Спирала за почистване на тръби 32 × 4,5 m	174200
Спирала 16 × 2,3 m (6 бр.) в кош за спирали	171201
Спирала 22 × 4,5 m (5 бр.) в кош за спирали	172201
Спирала 32 × 4,5 m (5 бр.) в кош за спирали	174201
Спирала за почистване на тръби S 16 × 2 m	171205
Спирала за почистване на тръби S 22 × 4 m	172205
Спирала за почистване на тръби S 32 × 4 m	174205
Спирала за почистване със сърцевина 16 × 2,3 m	171210
Спирала за почистване със сърцевина 22 × 4,5 m	172210
Спирала за почистване със сърцевина 32 × 4,5 m	174210
Пръстен за редуциране на спиралата 22/16	172154
Пръстен за редуциране на спиралата 32/22	174154
Кош за спирали 16 (празен)	171150
Кош за спирали 22 (празен)	172150
Кош за спирали 32 (празен)	174150
Разделителен щифт за спиралите 16	171151
Разделителен щифт за спиралите 22/32	172151

Инструменти за почистване на тръби

Права бургия 16	171250
Права бургия 22	172250
Права бургия 32	174250
Бургия тип бухалка 16	171265
Бургия тип бухалка 22	172265
Бургия тип бухалка 32	174265
Фуниевидна бургия 16	171270
Фуниевидна бургия 22	172270
Фуниевидна бургия 32	174270
Възвратна бургия 16	171275
Възвратна бургия 22	172275
Възвратна бургия 32	174275
Бургия с назъбени пластини 16/25	171280
Бургия с назъбени пластини 22/35	172280
Бургия с назъбени пластини 22/45	172281
Бургия с назъбени пластини 32/55	174282
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 16/25	171290
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 16/35	171291
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 22/35	172290
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 22/45	172291
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 22/65	172293
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 32/45	174291
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 32/65	174293
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 32/90	174295
Бургия с назъбени пластини и кръстообр. коронка 32/115	174296
Режеща глава на вилка 16	171305
Кръстообразна режеща глава на вилка 16	171306
Назъбена режеща глава на вилка 22/65	172305
Назъбена режеща глава на вилка 32/65	174305
Назъбена режеща глава на вилка 32/90	174306
Резачка за корени 22/65	172310
Резачка за корени 32/65	174310
Резачка за корени 32/90	174311
Верижна центрофуга 16, гладки елементи	171340
Верижна центрофуга 16, елементи с шипове	171341
Верижна центрофуга 22, гладки елементи	172340
Верижна центрофуга 22, елементи с шипове	172341
Верижна центрофуга 32, гладки елементи	174340
Верижна центрофуга 32, елементи с шипове	174341

1.2. Област на приложение

REMS Cobra 22

Спирала Ø 8 mm (работна дължина макс. 10 m) тръба-Ø	10–50 (75) mm
Спирала Ø 16 mm (работна дължина макс. 40 m) тръба-Ø	20–100 mm
Спирала Ø 22 mm (работна дължина макс. 70 m) тръба-Ø	30–150 mm

REMS Cobra 32

Спирала Ø 8 mm (работна дължина макс. 10 m) тръба-Ø	10–50 (75) mm
Спирала Ø 16 mm (работна дължина макс. 40 m) тръба-Ø	20–100 mm
Спирала Ø 22 mm (работна дължина макс. 100 m) тръба-Ø	30–150 mm
Спирала Ø 32 mm (работна дължина макс. 70 m) тръба-Ø	40–250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Работни обороти		
Главно вретено	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Електрически данни		
Напрежение в мрежата	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Въведена мощност	750 W	1050 W
Номинален ток	3,3 A	5,8 A
Прекъсван раб. режим	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Клас на защита	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Размери (Д × Ш × В)

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
Задвижваща машина	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Тегла

REMS Cobra 22 задвижваща машина	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 задвижваща машина	24,6 kg (54,6 lb)
Комплект инструменти 16	1,8 kg (4,0 lb)
Комплект инструменти 22	2,3 kg (5,1 lb)
Комплект инструменти 32	1,9 kg (4,2 lb)
Комплект спирали 6 × 16 × 2,3 m в кош за спирали	7,4 kg (16,4 lb)
Комплект спирали 5 × 22 × 4,5 m в кош за спирали	20,6 kg (45,7 lb)
Комплект спирали 4 × 32 × 4,5 m в кош за спирали	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Информация за шума	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Емисии по време на работа	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Вибрации

Измерена ефективна стойност на ускорение	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Указаната стойност на вибрациите е измерена посредством метод според нормите и може да се използва за сравнение с друг инструмент. Зададената стойност на вибрациите може да се използва за основна оценка на неравномерността.

Внимание: Стойностите на вибрации на уреда могат да се различават при фактическото използване на уреда от зададените ,в зависимост от начина по който се използва уреда: В зависимост от действителните условия на използване (прекъснат режим) може да се изискват средства за защита на работещите.

2. Пускане в експлоатация

2.1. Свързване с електрическата мрежа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проверете напрежението в мрежата! Преди свързване на машината се уверете, че посоченото на табелката на машината напрежение съвпада с това в мрежата. След това включете машината само посредством защитен прекъсвач с утечен ток 30 mA (FI-прекъсвач).

2.2. Работа с машината и избор на подходяща спирала

Машините REMS Cobra работят с делими спирали, които при необходимост могат да се наставят. За REMS Cobra 22 се доставят комплект спирали и инструменти 16 или 22, или и двата. За REMS Cobra 32 се доставят комплект спирали и инструменти 22 или 32, или и двата. Спиралите могат да се използват и без да се изменят.

При експлоатация на машината за почистване на канали REMS Cobra 32 плюс челюсти за затягане 16 /принадлежности/, могат да бъдат използувани също спирали и комплект инструменти 16. За целта демонтирайте защитен елемент (2). Натиснете с отверка пружината до край. Избутайте челюстите за затягане напред и повдигайки задната част над щифта ги извадете назад. Монтирайте челюсти за затягане 16 (комплект), Арт. № 174101. За целта поставете челюстите за затягане 16, натиснете пружината до край и прекарайте челюстите над щифта.

Спиралите са специално закалени и много гъвкави. Те се удължават, респ. скъсяват за секунди с помощта на обезопасителни куплунги под формата на Т-образен жлеб. За целта Т-образното ребро (7) се поставя странично в Т-образния жлеб (8). Пружинният притискащ щифт откъм страната на реброто заключва куплунга. За разделяне на куплунга дръпнете назад пружинния притискащ щифт с разделящ щифт за спиралите (9) и извадете Т-образното ребро от Т-образния жлеб. Спиралите и инструментите пасват и в чужди машини за почистване на тръби. Като принадлежност към REMS Cobra 22 и REMS Cobra 32 може да се достави и адаптиращ барабан със спирала Ø 8 mm, дължина 7,5 m (виж 3.4.).

Размерът на спиралата се определя в зависимост от диаметъра на тръбата, която ще се почиства. За изходни точки виж 1.2.

Видът на спиралата се определя съгласно дължината и положението на тръбата, която трябва да се почисти, както и вида на очакваното запушване. Стандартната спирала за почистване на тръби се използва за универсални работи по почистването. Тя е много гъвкава и поради това специално пригодена за тесни или няколко следващи една след друга дъги. За особено трудни за отстраняване запушвания, напр. за разрязване на корени, се препоръчва спирала S с директен спирален проводник (приложение). В спиралата със сърцевина (принадлежност) е вградена устойчива на климатични и температурни изменения пластмасова сърцевина, която не позволява да се отложи мърсотия във вътрешността на спиралата или замърсявания с дълги влакна да проникнат по извивките на спиралата.

2.3. Избор на подходящ инструмент за почистване на тръби

2.3.1. Права бургия

Използва се като първи инструмент, за да се установи причината за запушването чрез вземане на проба. Използва се и при тотално запушване, причинено от текстил, хартия, кухненски отпадъци и др. подобни, с цел осигуряване протичането на вода.

2.3.2. Бургия тип бухалка

Поради голямата си гъвкавост се използва при леки запушвания, причинени от текстил или хартия. Оформената глава улеснява проникването в тесни дъги.

2.3.3. Фуниевидна бургия

Използва се специално при запушвания с текстил или хартия. Поради възможността за улавяне на големи количества замърсявания тя има предимства при тръби с по-големи диаметри. Използва се и като възвратен инструмент за останали в тръбата спирали.

2.3.4. Възвратна бургия

Използва се за изваждане на останали в тръбата спирали. С издадено и скосено пипало. Не е пригодена за пробиване.

2.3.5. Бургия с назъбени пластини

Прилага се за пробиване на силно затлачени тръби. Занитена за куплунга (не запоена или заварена), което не позволява деформиране на пластините от закалена пружинна стомана.

2.3.6. Бургия с назъбени пластини и кръстообразна коронка

Универсално приложима при всички видове запушвания, също и инкрустации (напр. варовикови наслоявания от вътрешната страна на тръбите). Занитена за куплунга (не запоена или заварена), което не позволява деформиране на пластините от закалена пружинна стомана.

2.3.7. Режеща глава на вилка

Размер 16 с една пластина под формата на **режеща глава на вилка,** с две пластини като **кръстообразна режеща глава на вилка,** от закалена пружинна стомана за отстраняване на леки до силни затлачвания или лепкави смазки. Размер 22 и 32 с назъбена, сменяема пластина **като режеща глава на вилка,** от закалена пружинна стомана, с многостранно приложение, напр. за отстраняване на затлачвания и за ситно нарязване на корени.

2.3.8. Резачка за корени

Инструмент със закалена, сменяема режеща корона, режеща напред и назад. Специално за тръби, прораснали с корени.

2.3.9. Верижна центрофуга

Важен инструмент за окончателно почистване на тръбите от полепнали смазки и инкрустации (напр. варовикови наслоявания от вътрешната страна на тръбите). Верижна центрофуга с гладки пръстени за чувствителни тръби, напр. от пластмаса. Верижна центрофуга с елементи с шипове за чугунени и бетонни тръби.

3. Експлоатация

3.1. Проучване на замърсяването

Поставете машината на разстояние 30 – 50 cm пред отвора на тръбата, която ще се почиства.

Проверете, дали защитното устройство (2) на стойката за затягащите челюсти, както и водещия маркуч (1) за спиралата са монтирани. Ако не са, монтирайте ги!

Водещият маркуч предотвратява обръщането на спиралата, в случай че инструментът блокира, заглушава вибрациите на спиралата и поема замърсяването от спиралата.

Въведете спиралата (5) в машината със страната на куплунга с процеп (8) напред, докато извън машината останат около 50 cm от спиралата. Никога не наставяйте няколко спирали едновременно. Свържете инструмента за почистване на тръби (6) със свободния край на спиралата, т.е. натиснете странично в Т-образния жлеб на спиралата докато куплунгът щракне. За първи инструмент използвайте правата бургия. Въведете инструмента и спиралата в тръбата. Включете машината от прекъсвач (3) за работа надясно (позиция „1“). С ръка издърпайте спиралата от машината и я въведете в тръбата докато се получи дъга.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Носете подходяща направляваща ръкавица!

С другата ръка натиснете силно надолу лоста (4) докато спиралата се завърти. От пружинната сила на спиралата се получава необходимата подаваща сила. Ако дъгата се е изправила, издърпайте лоста (4) нагоре. Спиралата веднага спира да се движи. Отново поставете спиралата с ръка докато се получи дъга. Отново натиснете силно надолу лоста (4) докато дъгата се изправи. Повтаряйте описаната процедура. Ако е нужно, наставете още спирали, за да достигнете и отстраните запушването. При достигане на запушването (съпротивлението) е важно, спиралата все още внимателно (cm по cm) да се бута напред. Ако спиралата блокира, лостът веднага трябва да се изтегли нагоре, защото в противен случай спиралата може да счупи.

Ако все пак даден инструмент се заклещи в замърсяването, той трябва да се освободи чрез неколкократно включване на машината за работа наляво (позиция „R“) и надясно (позиция „1“). Работата наляво се използва само за тази процедура. Всички останали работи, също и изваждането на спиралата, се извършват с работа надясно.

3.2. Изваждане на спиралата

Изваждането на спиралата също се извършва с работа надясно. Извадете въртящата се спирала от тръбата, докато се образува дъга. Освободете лоста (4) и издърпайте спиралата в машината. Натиснете отново лоста и извадете спиралата от тръбата, докато отново се получи дъга. Повтаряйте

процедурата, докато една от наставените спирали се вмъкне в машината, респ. във водещия маркуч и куплунгът между нея и следващата спирала може да се отвори. Извадете разкачената спирала от машината и маркуча. Повтаряйте процедурата, докато всички спирали излязат от тръбата.

3.3. Почистване на тръбата
Вида на замърсяването може да се определи от пробата, извадена с правата бургия. Това позволява избирането на съответен подходящ инструмент (виж 2.3.), който ще позволи цялостно почистване на напречното сечение на тръбата.

3.4. Адаптиращ барабан със спирала 8 mm (принадлежност)
Демонтирайте защитното устройство (2) от стойката за затягащите челюсти и водещия маркуч (1) за спиралата и вместо тях монтирайте адаптиращият барабан (фиг. 3 (10)) със спирала Ø 8 mm. Адаптиращият барабан е снабден със затягащи клещи за спирала Ø 8 mm. Начинът на работа с тази спирала е същия, както със спирали Ø 16, 22 und 32.

4. Поддръжка

⚠ ОПАСНОСТ

Преди ремонт или поддръжка трябва да се изключи щепселът! Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал.

4.1. Поддръжка
REMS Cobra не се нуждае от поддръжка. Лагерите на задвижващия вал работят в трайна смазка. Поради това не се налага смазване на машината. Почиствайте спиралите и инструментите след всяка употреба.

4.2. Инспектиране / техническо обслужване
Тези работи могат да се извършват само от квалифициран персонал и само с оригинални резервни части.

5. Поведение при аварии

5.1. Авария: Спиралата не се върти въпреки натиснатия надолу лост.
Причина:
● Инструментът се е заклещил в замърсяването (виж 3.1.).

5.2. Авария: Спиралата остава в тръбата.
Причина:
● Куплунгът не е бил затворен.
● Спиралата се е счупила.

6. Рециклиране

Машините не трябва да се изхвърлят с битовите отпадъци в края на техния експлоатационен срок. Те трябва да се рециклират в съответствие със законовите разпоредби.

7. Гаранционни условия

Гаранционният срок е 12 месеца след предаване на новия продукт на първоначалния потребител. Времето запредаване трябва да се удостовери чрез изпращане на оригиналните документи за покупката, които съдържат данни относно датата на покупката и обозначението на продукта. Всички настъпили по време на гаранционния срок функционални дефекти, които доказуемо се дължат на грешки в изработването или материала, се отстраняват безплатно. Гаранционният срок на продукта не се удължава или подновява поради отстраняване на дефекта. Щетите, които се дължат на естествено износване, неправилно боравене или злоупотреба, несъблюдаване на експлоатационните инструкции, неподходящи производствени материали, прекомерно натоварване, неотговарящо на целта използване, собствена или чужда намеса или други причини, които не се вменяват в отговорността на фирма REMS, са изключени от гаранцията.

Гаранционните услуги могат да се извършват само от оторизиран сервиз на фирма REMS. Рекламациите се признават само, когато продуктът се предаде в неразглобено състояние без предварителна намеса в оторизиран сервиз на фирма REMS. Заменените продукти и части стават собственост на фирма REMS.

Разноските за пратката при постъпване и изпращане са за сметка на потребителя.

Законните права на потребителя, особено неговите права при недостатъци спрямо продавача, не се ограничават с тази гаранция. Тази гаранция на производителя важи само за нови продукти, които са закупени или се използват в Европейския съюз, Норвегия или в Швейцария.

За тази гаранция важи немско право като се изключи конвенцията на Обединените нации за договорите за международна продажба на стоки (CISG).

8. Списък на частите

Списък на частите виж www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originalios naudojimo instrukcijos vertimas

1.–3. pav.

1 Kreipiamoji žarna	6 Vamzdžių valymo spiralės antgalis
2 Apsaugos įtaisas	7 Mova T takelis
3 Jungiklis	8 Mova T kanalas
4 Svirtis	9 Spiralių/antgalių atskyrimo kaištis
5 Vamzdžių valymo spiralė	10 Adapterio būgnas (reikmenys)

Bendrieji saugos nurodymai

⚠ ĮSPĖJIMAS

Naudojant elektrinius įrankius, reikia laikytis šių nuo elektros smūgio, susižalojimo ir gaisro pavojaus saugančių apsauginių priemonių.

Prieš pradėdami naudoti elektrinį įrankį, perskaitykite visus nurodymus ir gerai saugokite saugos nurodymus. Visus saugos nurodymus ir reikalavimus saugokite ateičiai.

Saugus darbas

1) Darbo zoną laikykite tvarkingą.
● Netvarkinga darbo zona gali būti nelaimingų atsitikimų priežastis.

2) Atsižvelkite į aplinkos įtaką.
● Nepalikite elektrinių įrankių lietuje.
● Nenaudokite elektrinių įrankių drėgnoje arba šlapioje aplinkoje.
● Pasirūpinkite geru darbo zonos apšvietimu.
● Nenaudokite elektrinių įrankių ten, kur gresia gaisro arba sprogimo pavojus.

3) Saugokitės nuo elektros smūgio.
● Saugokitės, kad neprisiliestumėte prie įžemintų dalių (pvz., radiatorių vamzdžių, elektrinių viryklių, šaldymo prietaisų).

4) Saugokite kitus asmenis.
● Neleiskite kitiems asmenims, ypač vaikams, liesti elektrinio įrankio arba kabelio. Saugokite, kad jie nepatektų į darbo zoną.

5) Nenaudojamus elektrinius įrankius saugokite saugioje vietoje.
● Nenaudojami elektriniai įrankiai privalo būti laikomi sausoje, esančioje aukštai arba užrakintoje, vaikams nepasiekiamoje vietoje.

6) Neperkraukite elektrinio įrankio.
● Jūs dirbsite geriau ir saugiau, jei neviršysite nurodyto galingumo.

7) Naudokite tinkamą elektrinį įrankį.
● Sunkiems darbams atlikti nenaudokite mažo galingumo įrankių.
● Nenaudokite elektrinio įrankio tokiems tikslams, kuriems jis neskirtas.
● Nenaudokite, pvz., rankinio diskinio pjūklo medžio šakoms arba malkoms pjauti.

8) Dėvėkite tinkamus drabužius.
● Nedėvėkite plačių drabužių arba papuošalų, juos gali įtraukti judamosios dalys.
● Dirbant lauke, rekomenduojama avėti neslystančius batus.
● Jei turite ilgus plaukus, dėvėkite plaukų tinklelį.

9) Naudokite apsaugos priemones.
● Nešiokite apsauginius akinius.
● Dirbdami darbus, kurių metu susidaro dulkių, dėvėkite respiratorių.

10) Prijunkite dulkių nusiurbimo įrenginį.
● Jeigu yra dulkių nusiurbimo ir surinkimo įrenginių jungtys, įsitikinkite, kad jie yra prijungti ir tinkamai naudojami.

11) Nenaudokite kabelio ne pagal paskirtį.
● Nenaudokite kabelio šakutei iš lizdo ištraukti. Kabelį saugokite nuo karščio, alyvos ir aštrių briaunų.

12) Įtvirtinkite ruošinį.
● Naudokite įveržimo įtaisus arba spaustuvus, norėdami patikimai laikyti ruošinį. Ruošinys taip bus laikomas tvirčiau, nei laikant ranka.

13) Venkite neįprastos kūno padėties.
● Stenkitės stovėti tvirtai ir visada išlaikykite pusiausvyrą.

14) Rūpestingai prižiūrėkite elektrinius įrankius.
● Pjovimo įrankius laikykite aštrius ir sausus, kad galėtumėte geriau ir saugiau dirbti.
● Laikykitės nurodymų dėl tepimo ir įrankio keitimo.
● Reguliariai tikrinkite elektrinio laido jungiamąjį laidą ir, esant pažeidimui, specialistas privalo jį pakeisti.
● Reguliariai tikrinkite ilginamuosius laidus ir juos pakeiskite, jei jie pažeidžiami.
● Rankenos turi būti sausos, švarios ir neišteptos alyva ir tepalu.

15) Šakutę ištraukite iš lizdo.
● Nenaudojant elektrinio įrankio, prieš techninę priežiūra ir keičiant darbo įrankius, pvz., pjovimo diską, grąžtą, frezą.

16) Nepalikite įkištų darbinių raktų.
● Prieš įjungdami patikrinkite, ar pašalinti raktai ir reguliavimo įrankiai.

17) Venkite atsitiktinio paleidimo.
● Prieš kišdami šakutę į šakutės lizdą įsitikinkite, kad jungiklis yra išjungtas.

18) Naudokite lauko darbams skirtus ilginamuosius kabelius.
● Lauke naudokite tik darbui lauke leidžiamus naudoti ir atitinkamai pažymėtus ilginamuosius kabelius.

19) Būkite atidūs.
● Stebėkite, ką Jūs darote. Dirbdami vadovaukitės sveiku protu. Nenaudokite elektrinio įrankio, jei esate nesusikaupęs.

20) Patikrinkite elektrinio įrankio galimus pažeidimus.
● Toliau naudojant elektrinį įrankį, reikia atidžiai patikrinti apsauginius įrenginius arba mažai pažeistas dalis, ar jos veikia nepriekaištingai ir pagal paskirtį.
● Patikrinkite, ar judamosios dalys veikia nepriekaištingai ir nestringa, ar nėra pažeistų dalių. Visos dalys privalo būti tinkamai sumontuotos ir atitikti visus reikalavimus, kad būtų užtikrintas nepriekaištingas elektrinio įrankio veikimas.

- Pažeistus apsauginius įrenginius ir dalis privalo suremontuoti arba pakeisti žinomos dirbtuvės, jei naudojimo instrukcijoje nenurodyta kitaip.
- Sugedusius jungiklius privalo pakeisti kliento aptarnavimo tarnybos dirbtuvių specialistai.
- Nenaudokite elektrinių įrankių, kurių negalima įjungti ir išjungti jungikliu.

21) ⚠ ĮSPĖJIMAS
- Naudodami kitus darbo įrankius ir priedus galite susižeisti.

22) **Elektrinį įrankį leiskite remontuoti tik elektrotechnikos specialistams.**
- Šis elektrinis įrankis atitinka specialius saugos reikalavimus. Remontuoti leidžiama tik elektrotechnikos specialistams ir tik naudojant originalias atsargines dalis. Priešingu atveju naudotojui gali nutiki nelaimingi atsitikimai.

Specialūs saugos nurodymai

⚠ ĮSPĖJIMAS

- Prietaisą junkite tik į veikiantį šakutės lizdą. Abejotinais atvejais patikrinkite apsauginio laido veikimą.
- Ant drėgnų grindų avėkite guminius batus.
- Prietaisą junkite į tinklą tik per 30 mA gedimo srovės įrenginį (FI jungiklis).
- Besisukančią spiralę veskite tik specialia pirštine. Ji leidžia gerai slysti spiralei. Nepritaikytos pirštinės, ypač guminės, „limpa“ prie spiralės. Tai gali būti nelaimingo atsitikimo priežastis.
- Niekada nedirbkite be saugos priemonių prie spaustuvų laikiklio ir nukreipiamosios žarnos, nes iš prietaiso išlindęs spiralės galas muša, kai valymo įrankis susiduria su pasipriešinimu ir blokavimu!
- Naudokite klausos apsaugos priemones.
- Jei reikėtų pakeisti kištuką arba jungiamąjį laidą, tai privalo atlikti gamintojas arba klientų aptarnavimo tarnybos specialistai.
- Elektrinio įrankio elektrines dalis ir asmenis darbo zonoje saugokite nuo vandens.

⚠ PAVOJUS **Elektros smūgis**
Valant vamzdžius, jos gali kliudyti paslėptus elektros laidus.

Naudojimas pagal paskirtį

⚠ ĮSPĖJIMAS

Vamzdžių valymo mašinas REMS Cobra 22/32 naudoti tik pagal paskirtį, vamzdžiams ir kanalams valyti.
Naudojant kitais tikslais yra naudojama ne pagal paskirtį, ir todėl neleidžiama naudoti.

Simbolių paaiškinimas

Prieš naudojimą perskaitykite instrukciją

Elektrinis įrankis atitinka I apsaugos klasę

Aplinkai nekenksmingas utilizavimas

CE atitikties ženklas

1. Techniniai duomenys

1.1. Gaminio numeris

REMS Cobra 22 pavara su nukreipiamąja žarna	172000
REMS Cobra 32 pavara su nukreipiamąja žarna	174000
Adapterio būgnas Cobra 22/8	170011
Adapterio būgnas Cobra 32/8	170012
Kreipiklio pirštinės (pora)	172610
Kreipiklio pirštinė, kairė	172611
Kreipiklio pirštinė, dešinė	172612
Apsauginė žarna Cobra 22	044110
Apsauginė žarna Cobra 32	044105

Vamzdžių valymo spiralės

Vamzdžių valymo spiralė 8 × 7,5 m	170200
Vamzdžių valymo spiralė 16 × 2,3 m	171200
Vamzdžių valymo spiralė 22 × 4,5 m	172200
Vamzdžių valymo spiralė 32 × 4,5 m	174200
Vamzdžių valymo spiralė 16 × 2,3 m (6 vnt.) spiralių krepšyje	171201
Vamzdžių valymo spiralė 22 × 4,5 m (5 vnt.) spiralių krepšyje	172201
Vamzdžių valymo spiralė 32 × 4,5 m (5 vnt.) spiralių krepšyje	174201
Vamzdžių valymo spiralė S 16 × 2 m	171205
Vamzdžių valymo spiralė S 22 × 4 m	172205
Vamzdžių valymo spiralė S 32 × 4 m	174205
Vamzdžių valymo spiralė su gysla 16 × 2,3 m	171210
Vamzdžių valymo spiralė su gysla 22 × 4,5 m	172210
Vamzdžių valymo spiralė su gysla 32 × 4,5 m	174210
Spiralės redukcija 22/16	172154
Spiralės redukcija 32/22	174154
Spiralės krepšys 16 (tuščias)	171150
Spiralės krepšys 22 (tuščias)	172150
Spiralės krepšys 32 (tuščias)	174150
Spiralės gurgutis 16	171151
Spiralės gurgutis 22/32	172151

Vamzdžių valymo įrankiai

Tiesus grąžtas 16	171250
Tiesus grąžtas 22	172250
Tiesus grąžtas 32	174250
Gumbuotas grąžtas 16	171265
Gumbuotas grąžtas 22	172265
Gumbuotas grąžtas 32	174265
Kūginis grąžtas 16	171270
Kūginis grąžtas 22	172270
Kūginis grąžtas 32	174270
Grįžtamasis grąžtas 16	171275
Grįžtamasis grąžtas 22	172275
Grįžtamasis grąžtas 32	174275
Dantytasis grąžtas 16/25	171280
Dantytasis grąžtas 22/35	172280
Dantytasis grąžtas 22/45	172281
Dantytasis grąžtas 32/55	174282
Dantytasis kryžminis grąžtas 16/25	171290
Dantytasis kryžminis grąžtas 16/35	171291
Dantytasis kryžminis grąžtas 22/35	172290
Dantytasis kryžminis grąžtas 22/45	172291
Dantytasis kryžminis grąžtas 22/65	172293
Dantytasis kryžminis grąžtas 32/45	174291
Dantytasis kryžminis grąžtas 32/65	174293
Dantytasis kryžminis grąžtas 32/90	174295
Dantytasis kryžminis grąžtas 32/115	174296
Šakutės pjovimo galvutė 16	171305
Kryžminės pjovimo galvutės šakutė 16	171306
Dantytoji pjovimo galvutės šakutė 22/65	172305
Dantytoji pjovimo galvutės šakutė 32/65	174305
Dantytoji pjovimo galvutės šakutė 32/90	174306
Šakniapjovė 22/65	172310
Šakniapjovė 32/65	174310
Šakniapjovė 32/90	174311
Grandininis valymo įrankis 16, lygios grandys	171340
Grandininis valymo įrankis 16, spygliuotos grandys	171341
Grandininis valymo įrankis 22, lygios grandys	172340
Grandininis valymo įrankis 22, spygliuotos grandys	172341
Grandininis valymo įrankis 32, lygios grandys	174340
Grandininis valymo įrankis 32, spygliuotos grandys	174341

1.2. Darbinis diapazonas

REMS Cobra 22		
Spiralė Ø 8 mm (maks. ilgis 10 m)	vamzdžio Ø	10 – 50 (75) mm
Spiralė Ø 16 mm (maks. ilgis 40 m)	vamzdžio Ø	20 – 100 mm
Spiralė Ø 22 mm (maks. ilgis 70 m)	vamzdžio Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spiralė Ø 8 mm (maks. ilgis 10 m)	vamzdžio Ø	10 – 50 (75) mm
Spiralė Ø 16 mm (maks. ilgis 40 m)	vamzdžio Ø	20 – 100 mm
Spiralė Ø 22 mm (maks. ilgis 100 m)	vamzdžio Ø	30 – 150 mm
Spiralė Ø 32 mm (maks. ilgis 70 m)	vamzdžio Ø	40 – 250 mm

1.3. Apsisukimų skaičius

	REMS Cobra 22	**REMS Cobra 32**
Špindelis	740 ¹/min	520 ¹/min

1.4. Elektros duomenys

Tinklo įtampa	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Naudojimo galia	750 W	1050 W
Nominalinė srovė	3,3 A	5,8 A
Pakartotinis režimas	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Apsaugos klasė	IP 34 F	IP 44 F

1.5. Išmatavimai (I × P × A)

Pavara	535 × 225 × 535 mm	535 × 225 × 595 mm
	21” × 8,9” × 21”	21” × 8,9” × 23,4”

1.6. Svoris

REMS Cobra 22 pavara	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 pavara	24,6 kg (54,6 lb)
Įrankių komplektas 16	1,8 kg (4,0 lb)
Įrankių komplektas 22	2,3 kg (5,1 lb)
Įrankių komplektas 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spiralių komplektas 6 × 16 × 2,3 m spiralių krepšyje	7,4 kg (16,4 lb)
Spiralių komplektas 5 × 22 × 4,5 m spiralių krepšyje	20,6 kg (45,7 lb)
Spiralių komplektas 4 × 32 × 4,5 m spiralių krepšyje	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Triukšmingumas

	REMS Cobra 22	**REMS Cobra 32**
Emisijos vertė darbo vietoje	75 dB (A)	75 dB (A)

1.8. Vibracija

Pagreičio svertinė efektinė vertė	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Nurodyta vibravimo emisijos vertė buvo išmatuota, remiantis standartiniu išbandymo metodu ir gali būti naudojama palyginimui su kitu prietaisu. Nurodytą vibravimo emisijos vertę galima taip pat naudoti, pradedant vertinti prietaiso gedimus.

Dėmesio: Vibracijos emisijos vertė faktinio prietaiso naudojimo metu gali skirtis nuo nurodytos vertės, priklausomai nuo prietaiso naudojimo būdo. Taip pat, priklausomai nuo faktinių naudojimo sąlygų (darbas su periodinėmis pertraukomis),

gali prireikti nustatyti saugumo užtikrinimo priemones, norint apsaugoti prietaiso naudotoją.

2. Eksploatavimo pradžia

2.1. Įjungimas į elektros tinklą

⚠ ĮSPĖJIMAS

Atkreipkite dėmesį į tinklo įtampą! Prieš įjungdami prietaisą patikrinkite, ar ant parametrų lentelės nurodyta įtampa atitinka tinklo įtampą. Prietaisą jungti į tinklą tik per 30 mA-gedimo srovės apsaugos įrenginį (FI jungiklis).

2.2. Vamzdžių valymo spyruoklių pasirinkimas

REMS Cobra dirba dalinėmis spiralėmis, kurias reikalui esant galima sujungti. REMS Cobra 22 tiekiama arba su spiralių ir įrankių komplektu 16 arba 22, arba su abiem. REMS Cobra 32 tiekiama arba su spiralių ir įrankių komplektu 22 arba 32, arba su abiem. Spiralės gali būti naudojamos be jokių prietaiso pakeitimų.

Naudojant specialias užspaudimo žiaunas 16 (priedas) su REMS Cobra 32 pavara gali būti naudojama 16 mm spiralė ir valymo antgaliai. Tam reikia nuimti apsauginį gaubtą (2). Su atsuktuvu spausti įvorę su spyruokle kol ji atsirems. Užspaudimo žiaunas atstumti kiek įmanoma į priekį, o tada traukti atgal ir perkeliant per kaištį jas išimti. Įmontuoti užspaudimo žiaunas 16 (rinkinys) Art. Nr. 174101. Užspaudimo žiaunas stumti į laikiklį, įspausti įvorę su spyruokle ir perkeliant per kaištį žiaunas įstatyti į prieš tai buvusių užspaudimo žiaunų vietą.

Spiralės pagamintos iš grūdinto plieno ir yra labai lanksčios. Jas labai greitai galima pailginti arba patrumpinti fiksavimo įvorėmis T (8). Tam reikia T įvorės takelį (7) įstumti į T įvorės kanalėlį. Spiralės ir įrankiai tinka ir į kitų firmų vamzdžių valymo mašinas. Tarp reikmenų REMS Cobra 22 ir REMS Cobra 32 tiekiamas adapterio būgnas su spirale Ų 8 mm, ilgis 7,5 m (žr. 3.4.).

Pasirenkamų spiralių dydis priklauso nuo valomo vamzdžio skersmens – žr. 1.2.

Pasirenkamų spiralių rūšis priklauso nuo valomo vamzdžio ilgio ir numatomo užteršimo lygio. Standartinė vamzdžių valymo spiralė įstatoma universaliems vamzdžių valymo darbams. Ji yra labai lanksti ir todėl tinka siauriems arba keliems vienas po kito sekantiems išlenkimams. Ypač sunkiai pašalinamiems kamščiams, pavyzdžiui, šaknų pjovimui, rekomenduojama vamzdžių valymo spyruoklė S su storesne spiralės viela (reikmenys). Vamzdžių valymo spiralė su gysla turi temperatūrai atsparią plastmasinę gyslą, kuri užkerta kelią nešvarumų kaupimuisi spiralės viduje kamščiams spiralės išlinkimuose.

2.3. Tinkamo vamzdžių valymo prietaiso pasirinkimas

2.3.1. Tiesusis grąžtas

Naudojamas kaip pirmasis įrankis užsikimšimo priežasties nustatymui atlikus bandymą. Taip pat kad prasiveržtų vanduo, jei užsikimšo nuo tekstilės, popieriaus, buitinių atliekų.

2.3.2. Gumbuotasis grąžtas

Dėl savo lankstumo naudojamas lengviems tekstilės ir popieriaus kamščiams šalinti. Iškilumai palengvina skverbimąsi į siaurus išlinkimus.

2.3.3. Kūginis grąžtas

Naudojamas specialiai tekstilės ir popieriaus kamščiams šalinti. Dėl didelio apimties diapazono rekomenduojama naudoti didelio skersmens vamzdžiams. Naudojamas taip pat vamzdyje likusioms spiralėms išėmti.

2.3.4. Grįžtamasis grąžtas

Naudojamas vamzdžiuose likusioms spiralėms išimti. Netinkamas gręžimui.

2.3.5. Dantytasis grąžtas

Naudojamas riebalais ir dumbliais užterštiems vamzdžiams valyti. Su mova sujungtas kniedėmis (nelituota, nevirinta), todėl nesideformuoja grūdinto plieno spyruoklės mentės.

2.3.6. Dantytasis kryžminis grąžtas

Universalus, naudojamas visų rūšių užteršimams, taip pat inkrustacijai (pavyzdžiui, kalkių nuosėdų sluoksniams vamzdžio viduje). Su mova sujungtas kniedėmis (nelituota, nevirinta), todėl nesideformuoja grūdinto plieno spyruoklės mentės.

2.3.7. Pjovimo galvutės šakutė

16 dydžio su viena juosta kaip **pjovimo galvutės šakutė,** su dviem juostomis kaip **kryžminė pjovimo galvutės šakutė,** iš grūdinto plieno lengvo užteršimo arba nedidelių riebalų sankaupų šalinimui. 22 ir 32 dydžio su dantytomis, keičiamomis juostomis kaip **dantytoji pjovimo galvutės šakutė,** iš grūdinto plieno, naudojama įvairiais atvejais, pavyzdžiui, dumbliams šalinti ir šaknims smulkinti.

2.3.8. Šakniapjovė

Įrankis su grūdintu keičiamu pjūklu, pjaunančiu į priekį ir atgal. Specialus įrankis vamzdžiams, užsikimšusiems dėl šaknų.

2.3.9. Grandininis valymo įrankis

Svarbus įrankis paskutiniam vamzdžių valymo etapui nuo riebalų sankaupų ir inkrustacijos (pavyzdžiui, kalkių nuosėdos vamzdžių viduje). Grandininis valymo įrankis su lygiomis grandimis skirtas nepatvarių vamzdžių (pavyzdžiui, iš plastmasės) valymui. Grandininis valymo įrankis su dygliuotomis grandimis skirtas nuotekų ir betoniniams vamzdžiams.

3. Eksploatavimas

3.1. Kamščio apžiūra

Mašiną pastatyti 30 – 50 cm prieš valomo vamzdžio angą.

Patikrinti, ar sumontuotas apsauginis įtaisas (2) bei kreipiamoji žarna (1) spiralei. Jei ne, reikia sumontuoti!

Kreipiamoji žarna neleidžia spiralei daužytis, kai įrankis blokuotas, slopina spiralės vibraciją ir surenka iš spiralės purvą.

Spiralės dalį (5) sujungimo puse su įpjova (8) įkišti į mašiną taip, kad maždaug dar 50 cm spiralės dalies kyšotų iš mašinos. Niekada nejungti kartu kelių spiralės dalių. Vamzdžių valymo įrankį (6) prijungti prie laisvojo spiralės dalies galo. Visų pirma naudoti tiesųjį grąžtą. Įrankį ir spiralę įkišti į valomą vamzdį. Mašinoje pasukti jungiklį (3) dešininei eigai (jungiklio padėtis „1“). Spiralę su ranka traukti iš mašinos ir stumti į valomą vamzdį, kol susidarys lankas.

⚠ ĮSPĖJIMAS

Užsidėkite specialią pirštinę!

Su kita ranka stipriai nuspauskite prispaudimo svirtį (4) žemyn, kol spiralė pradės suktis. Dėl spyruoklės elastingumo atsiranda reikalingas poslinkio spaudimas. Kai lankas išsitiesina, svirtį reikia patraukti į viršų. Spiralė iš karto sustoja. Spiralę su ranka vėl įstumkite, kol susidarys lankas. Prispaudimo svirtį (4) vėl stipriai spauskite žemyn, kol lankas išsitiesins. Procesą kartokite kaip aprašyta. Jei reikia, prijunkite kitas spirales, kol pasieksite ir pašalinsite kamštį. Pasiekus kamštį (pasipriešinimą), svarbu atsargiai pastumti dar spiralę (kelis centimetrus). Kai spiralė blokuojama, svirtis turi būti iškart patraukta į viršų, kadangi priešingu atveju spiralė gali nulūžti.

Jei instrumentas vis dėlto užstrigo, reikia kelis kartus perjungiant mašiną iš dešininės eigos (jungiklio padėtis „R“) į kairinę eigą (jungiklio padėtis „1“) vėl jį išlaisvinti. Kairinę eigą pasirinkite tik tokiu atveju. Kitiems darbams, taip pat ir spiralės ištraukimui, rinkitės dešininį režimą.

3.2. Spiralės ištraukimas

Spiralė ištraukiama dešine eiga. Besisukančią spiralę iš vamzdžio traukite tol, kol susidarys lankas. Atleiskite svirtį (4) atleisti ir spiralę stumti atgal į mašiną. Svirtį vėl nuspausti ir traukti spiralę iš vamzdžio kol vėl susidarys lankas. Procesą kartokite kol viena spiralės dalis bus pilnai mašinoje arba žarnoje ir bus galima atidaryti kitos spiralės dalies jungtį. Atkabintą spiralę ištraukti iš mašinos ir žarnos. Kartokite procesą, kol visas spiralės dalis pašalinsite iš vamzdžio.

3.3. Vamzdžio valymas

Pagal ištraukto tiesiojo grąžto užteršimo lygį dažniausiai galima padaryti išvadą, dėl ko užsikimšo vamzdis ir pasirinkti įrankį (žr. 2.3) vamzdžiui per visą jo skersmenį išvalyti.

3.4. Adapterio būgnas su 8 mm spirale (Reikmenys)

Apsauginį įtaisą (2) nuimti nuo suspaudimo žiaunų ir nukreipiamosios žarnos ir vietoj jo sumontuokite adapterio būgną (3 pav. (10)) su Ų 8 mm spirale. Su šia spirale dirbama taip pat kaip ir su Ų 16, 22 ir 32 mm spiralėmis.

4. Priežiūra

⚠ PAVOJUS

Prieš pradėdami priežiūros ir remonto darbus, ištraukite tinklo kištuką! Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams.

4.1. Techninis aptarnavimas

REMS Cobra techninio aptarnavimo nereikia. Pavaros veleno guoliai visą laiką veikia tepaluose, todėl mašinos papildomai tepti nereikia. Valymo spiralės ir valymo įrankiai turi būti valomi po kiekvieno panaudojimo.

4.2. Tikrinimas / priežiūra

Šiuos darbus leidžiama atlikti tik kvalifikuotiems specialistams ir tik naudojant originalias atsargines detales.

5. Gedimai

5.1. Gedimas: Spiralė nesisuka, nors svirtis nuspausta.

Priežastis:
- Įrankis užstrigo kamštyje (žr. 3.1.).

5.2. Gedimas: Spiralė lieka vamzdyje.

Priežastis:
- Nebuvo uždaryta jungtis.
- Spiralė nulūžo.

6. Utilizavimas

Baigus naudoti sriegtuvą, draudžiama jį išmesti kartu su buitinėmis atliekomis. Jie privalo būti tinkamai utilizuoti pagal įstatyminius potvarkius.

7. Garantinės gamintojo sąlygos

Garantijos laikotarpis yra 12 mėnesių, skaičiuojant nuo naujo gaminio perdavimo galutiniam vartotojui. Perdavimo momentas įrodomas atsiunčiant originalius pirkimą patvirtinančius dokumentus, kuriuose privalo būti nurodyta pirkimo data ir gaminio pavadinimas. Visi dėl gamybos arba medžiagų defektų atsiradę gedimai garantiniu laikotarpiu šalinami nemokamai. Pašalinus gedimą, garantinis gaminio laikotarpis nėra pratęsiamas arba atnaujinamas (t. y. skaičiuojamas iš naujo). Defektams, kurie atsiranda dėl natūralaus nusidėvėjimo, netinkamo arba neleistino naudojimo, naudojimo instrukcijos nesilaikymo, netinkamų eksploatacinių medžiagų naudojimo, per didelių apkrovų, naudojimo ne pagal

paskirtį, dėl vartotojo arba kitų asmenų atliktų pakeitimų arba kitų priežasčių, garantija netaikoma.

Garantines paslaugas gali suteikti tik įgaliotosios REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuvės. Reklamacija pripažįstama tik tuo atveju, jei gaminys į įgaliotąsias REMS klientų aptarnavimo tarnybos dirbtuves pristatomas neišardytas ir nepažeistas. Pakeisti gaminiai ir dalys tampa REMS nuosavybe.

Pristatymo ir grąžinimo išlaidas apmoka vartotojas.

Vartotojo įstatyminės teisės, ypač pretenzijos dėl kokybės pardavėjo atžvilgiu, šia garantija neribojamos. Ši gamintojo garantija galioja tik naujiems gaminiams, kurie perkami ir naudojami Europos Sąjungoje, Norvegijoje ir Šveicarijoje.

Šiai garantijai galioja Vokietijos įstatymai, išskyrus tas nuostatas, kurioms galioja Jungtinių Tautų Konvencija dėl tarptautinių pirkimo-pardavimo sutarčių (CISG).

8. Dalių sąrašas

Dalių sąrašą žr. www.rems.de → Downloads → Parts lists.

lav

Oriģinālās lietošanas instrukcijas tulkojums

1.–3. attēls

1	Ievadāmā caurule	6	Cauruļu tīrīšanas instrumenti
2	Aizsardzības ierīce	7	Savienojums T – ar stieni
3	Slēdzis	8	Savienojums T – ar rievu
4	Pārnēsāšanas un piespiešanas svira	9	Spirāles atdalīšanas tapa
5	Cauruļu tīrīšanas spirāle	10	Adaptera tilpne

Vispārīgie drošības norādījumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

Lietojot elektroinstrumentus jāņem vērā sekosoši vispārīgie drošības pasākumi, lai novērstu elektrisko triecienu, kā arī savainošanās un uzliesmošanās risku.

Izlasiet visus norādījumus, pirms lietot elektroinstrumentu, un rūpīgi uzglabājiet drošības norādījumus. Uzglabājiet drošības norādījumus un instrukcijas turpmākai lietošanai.

Drošs darbs

1) Uzturiet savu darba vietu kārtībā
- Nekārtība darba vietā var būt negadījumu iemēsls.

2) Apkārtējās vides ietekmes ievērošana
- Nelietojiet elektroinstrumentus lietū.
- Nelietojiet elektroinstrumentus mitrā vai slapjā vidē.
- Nodrošiniet labu darba vietas apgaismojumu.
- Nelietojiet elektroinstrumentus tur, kur pastāv uzliesmošanās vai eksplozijas risks.

3) Aizsargājiet sevi no elektriskā trieciena
- Izvairieties no ķermeņa kontaktiem ar iezeminātām detaļām (piemēram, caurules, radiatori, elektrokrāšņi, aukstumiekārtas).

4) Nepieļaujiet klāt citas personas
- Neļaujiet citām personām, īpaši bērniem, pieskarties elektroinstrumentam vai kabelim. Nepieļaujiet citas personas klāt darba zonai.

5) Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, drošā vietā
- Elektroinstrumentus, kas netiek lietoti, uzglabājiet sausā, augstumā esošā vai aizvērtā vietā, kas nepieejama bērniem.

6) Nepārslodziet elektroinstrumentu
- Strādājot norādītajā jaudas diapazonā darbs ir labāks un drošāks.

7) Izmantojiet piemēroto elektroinstrumentu
- Neizmantojiet mašīnas ar nelielu jaudu smagiem darbiem.
- Neizmantojiet elektroinstrumentu mērķiem, kuriem tas nav paredzēts.
- Piemēram, nelietojiet rokas apaļzāģi koku zaru vai malkas pagaļu griešanai.

8) Valkājiet piemērotas drēbes
- Nevalkājiet plašas drēbes vai rotaslietas, jo tās var tikt ievilktas kustīgajās daļās.
- Strādājot ārā ieteicams valkāt neslīdošus apavus.
- Gariem matiem izmantojiet matu sietiņus.

9) Izmantojiet drošības aprīkojumu
- Izmantojiet aizsargbrilles.
- Darbiem, kuru gaitā veidojas liels putekļu daudzums, izmantojiet elpošanas masku.

10) Pieslēdziet putekļu izsūkšanas iekārtu
- Ja ir pieslēgumi putekļu izsūkšanas iekartai vai uzņemšanas iekārtai, pārliecinieties, ka iekārtas ir pieslēgtas un tiek pareizi lietotas.

11) Neizmantojiet kabeli mērķiem, kuriem tas nav paredzēts
- Neizmantojiet kabeli, lai izvilktu kontaktdakšu no rozetes. Aizsargājiet kabeli no augstām temperatūrām, eļļas un asām malām.

12) Nostipriniet sagatavi
- Lai nostiprinātu sagatavi, izmantojiet aizspiedni vai skrūvspīles. Šādā veidā sagatave tiek turēta drošāk nekā ar roku.

13) Izvarieties no nenormāliem ķermeņa stāvokļiem
- Nodrošiniet vienmēr stabilu stāvokli un ķermeņa līdzsvaru.

14) Rūpīgi kopjiet Jūsu instrumentus
- Griezējinstrumentiem vienmēr jābūt tīriem un asiem, lai būtu garantēta to labākā un drošākā darbība.
- Ievērojiet norādījumus smērēšanai un instrumentu maiņai.
- Regulāri pārbaudiet elektroinstrumenta pieslēgšanas vadu. Ja tiek konstatēti bojājumi, specialistam tas ir jānomaina.
- Regulāri pārbaudiet pagarinājuma vadus un nomainiet tos, ja tie ir bojāti.
- Rokturiem jābū tīŗiem, sausiem un brīviem no eļļas un taukiem.

15) Izvelciet kontaktdakšu no rozetes
- Kad elektroinstruments netiek lietots, pirms apkopes darbu veikšanas un veicot instrumentu, piemēram, zāģa plātnes, urbja vai frēzes maiņu.

16) Neatstājiet instrumenta atslēgu
- Pirms instrumenta ieslēgšanas pārliecinieties, ka atslēga un iestatīšanas instrumenti ir izņemti.

17) Nepieļaujiet nekontrolētu darbības sākumu
- Pirms pieslēgt kontaktdakšu rozetei pārliecinieties, ka slēdzis ir izslēgts.

18) Zonām ārā izmantojiet pagarinājuma kabeli
- Darbam ārā izmantojiet tikai pagarinājuma kabeļus, kas speciāli paredzēti šādiem mērķiem un atbilstoši apzīmēti.

19) Esiet uzmanīgi
- Uzmanieties, ko Jūs darāt. Darba gaitā esiet uzmanīgi un piesardzīgi. Nelietojiet elektroinstrumentu, ja Jūs nespējat koncentrēties.

20) Pārbaudiet, vai elektroinstruments nav bojāts
- Pirms turpināt darbu ar elektroinstrumentu, pārbaudiet drošības ierīču un viegli bojātu detaļu nevainojamo funkciju un lietošanu atbilstoši noteiktajam mērķim.
- Pārbaudiet, vai kustīgās daļas nevainojami darbojas, neiespežas vai nav bojātas. Visām detaļām jābūt pareizi montētām un jāatbilst visiem noteikumiem, lai nodrošinātu elektroinstrumenta nevainojamo darbību.
- Bojātas drošības ierīces un detaļas jānodod remontam speciālā darbnīcā vai jānomaina atbilstoši noteiktajām prasībām, ja lietošanas instrukcijā nav paredzēts citādi.
- Bojātie slēdži jānomaina klientu apkalpošanas darbnīcā.
- Nelietojiet elektroinstrumentus, kuru slēdžus nevar ieslēgt vai izslēgt.

21) ⚠ BRĪDINĀJUMS
- Lietot citus rezerves instrumentus vai citus piederumus var būt bīstami.

22) Nododiet Jūsu elektroinstrumentu remontam tikai kvalificētam elektriķim
- Šis elektroinstruments atbilst spēkā esošajām drošības prasībām. Remontu drīkst veikt tikai kvalificēts elektriķis, izmantojot oriģinālās rezerves daļas. Pretējā gadījumā tas var būt bīstami lietotājam.

Speciālie drošības norādījumi

⚠ BRĪDINĀJUMS

- Iekārta jāpieslēdz tikai rozetei ar funkcionējošu zemējuma vadu. Šaubu gadījumā jāpārbauda aizsardzības funkcijas.
- Ja grīda ir mitra, jāvalkā gumijas zābaki (izolācijai).
- Iekārtu var darbināt tikai tad, ja tā ir pievienota elektriskajam tīklam ar 30 mA aizsardzība slēdža starpniecību.
- Perimetra spirāles virzīšanai drīkst izmantot tikai šim nolūkam paredzēto cimdu. Tas nodrošina labu spirāles slīdēšanu. Nepiemēroti cimdi, sevišķi, ja tie ir izgatavoti no gumijas, „pielīp" pie spirāles. Tas var kļūt par cēloni nelaimes gadījumiem. Šī paša iemesla dēļ spirāli nekādā gadījumā nedrīkst virzīt, satverot to ar drānu.
- Nedrīkst strādāt bez aizsardzības ierīces uz iespīlēšanas vaigu pamatnes un spirāles virzības šļūtenes, jo no iekārtas izvirzītais spirāles gals atlokas un nobloķējas, saduroties ar pretestību.
- Izmantojiet dzirdes aizsardzības līdzekli.
- Ja nepieciešams nomainīt kontaktdakšu vai pieslēguma vadu, to drīkst veikt tikai ražotājs vai viņa sertificētais klientu apkalpošanas dienests.
- Elektroinstrumenta elektrisko detaļu tuvumā un personu darba zonā nedrīkst nokļūt ūdens.

⚠ BĪSTAMI **Elektriskais trieciens**

Cauruļu tīrīšanas gaitā var skart paslēptus elektriskos vadus.

Lietošana atbilstoši noteiktajam mērķim

⚠ BRĪDINĀJUMS

Cauruļu tīrīšanas mašīnas REMS Cobra 22/32 izmantojiet tikai atbilstoši to lietošanas mērķim cauruļu un kanālu tīrīšanai.
Jebkuri citi lietošanas veidi uzskatāmi par neatbilstošiem noteiktajam mērķim un tāpēc ir nepieļaujami.

Simbolu paskaidrojumi

Pirms pieņemšanas ekspluatācijā izlasīt lietošanas instrukciju

Elektroinstruments atbilst aizsardzības klasei I

Utilizācija atbilstoši vides aizsardzības noteikumiem

CE atbilstības apzīmējums

1. Tehniskie parametri

1.1. Artikula Nr.

REMS Cobra 22 piedziņas iekārta ar virzības šļūteni	172000
REMS Cobra 32 piedziņas iekārta ar virzības šļūteni	174000
Adaptera tvertne Cobra 22/8	170011
Adaptera tvertne Cobra 32/8	170012
Virzīšanas cimdi, pāris	172610
Virzīšanas cimds, ar dzelkšņiem, kreisais	172611
Virzīšanas cimds, ar dzelkšņiem, labais	172612
Aizsardzības šļūtene Cobra 22	044110
Aizsardzības šļūtene Cobra 32	044105
Cauruļu tīrīšanas spirāles	
Cauruļu tīrīšanas spirāle 8 × 7,5 m	170200
Cauruļu tīrīšanas spirāle 16 × 2,3 m	171200
Cauruļu tīrīšanas spirāle 22 × 4,5 m	172200
Cauruļu tīrīšanas spirāle 32 × 4,5 m	174200
Cauruļu tīrīšanas spirāles 16 × 2,3 m (6 gab.) spirāļu grozā	171201
Cauruļu tīrīšanas spirāles 22 × 4,5 m (5 gab.) spirāļu grozā	172201
Cauruļu tīrīšanas spirāles 32 × 4,5 m (5 gab.) spirāļu grozā	174201
Cauruļu tīrīšanas spirāle S 16 × 2 m	171205
Cauruļu tīrīšanas spirāle S 22 × 4 m	172205
Cauruļu tīrīšanas spirāle S 32 × 4 m	174205
Cauruļu tīrīšanas spirāle ar serdi 16 × 2,3 m	171210
Cauruļu tīrīšanas spirāle ar serdi 22 × 4,5 m	172210
Cauruļu tīrīšanas spirāle ar serdi 32 × 4,5 m	174210
Spirāles samazinātājs 22/16	172154
Spirāles samazinātājs 32/22	174154
Spirāļu grozs 16 (tukšs)	171150
Spirāļu grozs 22 (tukšs)	172150
Spirāļu grozs 32 (tukšs)	174150
Spirāles atdalīšanas tapa 16	171151
Spirāles atdalīšanas tapa 22/32	172151
Cauruļu tīrīšanas instrumenti	
Taisnais urbis 16	171250
Taisnais urbis 22	172250
Taisnais urbis 32	174250
Garais urbis 16	171265
Garais urbis 22	172265
Garais urbis 32	174265
Koniskais urbis 16	171270
Koniskais urbis 22	172270
Koniskais urbis 32	174270
Atgriezeniskais urbis 16	171275
Atgriezeniskais urbis 22	172275
Atgriezeniskais urbis 32	174275
Zobainais plāksnes urbis 16/25	171280
Zobainais plāksnes urbis 22/35	172280
Zobainais plāksnes urbis 22/45	172281
Zobainais plāksnes urbis 32/55	174282
Zobainais krustiskais urbis 16/25	171290
Zobainais krustiskais urbis 16/35	171291
Zobainais krustiskais urbis 22/35	172290
Zobainais krustiskais urbis 22/45	172291
Zobainais krustiskais urbis 22/65	172293
Zobainais krustiskais urbis 32/45	174291
Zobainais krustiskais urbis 32/65	174293
Zobainais krustiskais urbis 32/90	174295
Zobainais krustiskais urbis 32/115	174296
Griešanas galva 16	171305
Krustiskā griešanas galva 16	171306
Zobainā griešanas galva 22/65	172305
Zobainā griešanas galva 32/65	174305
Zobainā griešanas galva 32/90	174306
Sakņu izgriezējs 22/65	172310
Sakņu izgriezējs 32/65	174310
Sakņu izgriezējs 32/90	174311
Ķēžu centrifūga 16, ar gludiem posmiem	171340
Ķēžu centrifūga 16, ar dzelkšņainiem posmiem	171341
Ķēžu centrifūga 22, ar gludiem posmiem	172340
Ķēžu centrifūga 22, ar dzelkšņainiem posmiem	172341
Ķēžu centrifūga 32, ar gludiem posmiem	174340
Ķēžu centrifūga 32, ar dzelkšņainiem posmiem	174341

1.2. Darbības diapazons

REMS Cobra 22		
Spirāle Ø 8 mm (maks. darba garums 10 m)	caurules Ø	10 – 50 (75) mm
Spirāle Ø 16 mm (maks. darba garums 40 m)	caurules Ø	20 – 100 mm
Spirāle Ø 22 mm (maks. darba garums 70 m)	caurules Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spirāle Ø 8 mm (maks. darba garums 10 m)	caurules Ø	10 – 50 (75) mm
Spirāle Ø 16 mm (maks. darba garums 40 m)	caurules Ø	20 – 100 mm
Spirāle Ø 22 mm (maks. darba garums 100 m)	caurules Ø	30 – 150 mm
Spirāle Ø 32 mm (maks. darba garums 70 m)	caurules Ø	40 – 250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Rotācijas ātrums		
Darba vārpsta	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Elektriskie parametri		
Nominālais spriegums	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Patēriņa jauda	750 W	1050 W
Nominālais strāvas stiprums	3,3 A	5,8 A
Ekspluatācijas režīms	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Aizsardzības klase	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Izmēri (G × P × A)		
Piedziņas iekārta	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Svars

REMS Cobra 22 piedziņas iekārta	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 piedziņas iekārta	24,6 kg (54,6 lb)
Instrumentu komplekts 16	1,8 kg (4,0 lb)
Instrumentu komplekts 22	2,3 kg (5,1 lb)
Instrumentu komplekts 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spirāļu komplekts 6 × 16 × 2,3 m; spirāļu grozā	7,4 kg (16,4 lb)
Spirāļu komplekts 5 × 22 × 4,5 m; spirāļu grozā	20,6 kg (45,7 lb)
Spirāļu komplekts 4 × 32 × 4,5 m; spirāļu grozā	26,3 kg (58,4 lb)

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.7. Informācija par troksni		
Emisijas vērtība darba vietā	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Vibrācija		
Aprēķinātā efektīvā paātrinājuma vērtība	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Norādītā vibrēšanas emisijas vērtība tika izmērīta, balstoties uz standarta izmēģinājumu metodi, un var tikt izmantota, lai salīdzinātu ar citu ierīci. Norādīto vibrēšanas emisijas vērtību tāpat var izmantot, uzsākot novērtēt ierīces bojājumus.

Uzmanību: Vibrācijas emisijas vērtība faktiskajā ierīces lietošanas laikā var atšķirties no norādītās vērtības atkarībā no ierīces lietošanas veida. Arī atkarībā no faktiskajiem lietošanas apstākļiem (darbs ar periodiskiem pārtraukumiem), var nākties lietot drošības pasākumus, lai pasargātu lietotāju.

2. Ekspluatācijas uzsākšana

2.1. Pieslēgšana elektriskajam tīklam

⚠ BRĪDINĀJUMS

Jāpievērš uzmanība barošanas sprieguma atbilstībai! Pirms iekārtas pieslēgšanas jāpārbauda, vai tīkla parametri un uz iekārtas datu plāksnītes norādītās vērtības sakrīt. Iekārtu var darbināt tikai tad, ja tā ir pievienota elektriskajam tīklam ar 30 mA aizsardzība slēdža starpniecību.

2.2. Cauruļu tīrīšanas instrumentu izvēle un izmantošana

REMS Cobra iekārtas darbojas ar spirāļu posmiem, kas pēc vajadzības ir savienojami cits ar citu. Modelis REMS Cobra 22 tiek piegādāts kopā vai nu ar spirāļu un instrumentu komplektu 16, vai 22, vai ar abiem. Modelis REMS Cobra 32 tiek piegādāts kopā vai nu ar spirāļu un instrumentu komplektu 22 vai 32, vai ar abiem. Spirāles var izmantot kopā ar iekārtu, neveicot nekādas izmaiņas.

Ar iekārtu REMS Cobra 22, ieliekot spīļžokļu komplektu uz 16 (pieejams kā piederums), var lietot arī trošu un instrumentu komplektu uz 16. Lai to izdarītu noņem aizsargu (2) un iespiež uz iekšu līdz atdurei atsperi. Spīļžokļus līdz galam atbīda uz priekšu un aizmugurējo daļu pārceļot pāri fiksatoram izņem. Ievieto spīļžokļus uz 16, Art.Nr 174101 (komplekts). Lai to veiktu, spīļžokļus ievieto turētājos, iespiež atsperi un pārbīda spīļžokļus pāri fiksatoriem.

Spirāles ir speciāli rūdītas un ļoti fleksiblas. Tās var ļoti ātri pagarināt vai saīsināt, izmantojot T rievas savienojumu. T stieņa daļa (7) tiek no sāniem iebīdīta T savienojuma rievā (8). Stieņa pusē esošā fiksācijas tapa ar atsperes spēka palīdzību nobloķē savienojumu. Lai atdalītu spirāles posmu, fiksācijas tapa, pārvarot atsperes spēku, ar spirāles atbrīvošanas tapu (9) jāpaspiež atpakaļ un stienis jāizvelk no rievas. Spirāles un instrumenti atbilst arī citām cauruļu tīrīšanas iekārtām. Kā papildus piederumu REMS Cobra 22 un 32 iespējams saņemt adaptera tvertni ar spirāli Ø 8 mm, garumu 7,5 m (skat. 3.4. punktu).

Piemērotākās spirāles izmērs ir atkarīgs no tīrāmās caurules diametra. Orientējošos parametrus skat. 1.2. punktā.

Piemērotākās spirāles veids ir atkarīgs no tīrāmās caurules garuma un novietojuma, kā arī no sagaidāmā aizsērējuma veida. Standarta cauruļu tīrīšanas spirāle tiek izmantota universāliem cauruļu tīrīšanas darbiem. Tā ir ļoti fleksibla un tādēļ ir visvairāk piemērota šauriem cauruļu līkumiem, kas seko cits pēc cita. Lai novērstu īpaši grūti iztīrāmus aizsērējumus, piemēram, ieaugušas saknes, ieteicams lietot cauruļu tīrīšanas spirāli S, kas ir izgatavota no resnākas stieples (papildus aprīkojums). Cauruļu tīrāmajā spirālē ar serdi ir iestrādāta pret meteoroloģiskajiem apstākļiem un ekstrēmu temperatūru izturīga plastmasas kodola daļa, kas aizkavē netīrumu nogulsnēšanos spirāles iekšienē un savāc spirāles tinumos netīrumus ar garu šķiedru.

2.3. Piemērotāko cauruļu tīrīšanas instrumentu izvēle

2.3.1. Taisnais urbis

Tiek izmantoti kā pirmais instruments, lai noskaidrotu aizsērējuma cēloni, paņemot no tā paraugu. Tiek izmantoti arī, lai panāktu ūdens caurplūdi pilnīgu

aizsērējumu gadījumā, ko izraisījuši auduma gabali, papīrs, ēdienu atliekas u.tml.

2.3.2. Garais urbis
Pateicoties tā lielajai fleksibilitātei, tiek izmantots nelielu papīra vai audumu aizsērējumu likvidēšanai. Kāts atvieglo urbja ievadīšanu šauros cauruļu līkumos.

2.3.3. Koniskais urbis
Tiek izmantots īpaši papīra un audumu aizsērējumu novēršanai. Sakarā ar lielo iedarbības rādiusu lieliski izmantojams caurulēs ar lielu diametru. Var izmantot arī kā instrumentu caurulēs palikušu spirāļu izvilkšanai.

2.3.4. Atgriezeniskais urbis
Paredzēts caurulēs palikušu spirāļu izvilkšanai. Ar izvirzītu un slīpu aizķeres daļu. Urbšanai nav izmantojams.

2.3.5. Zobainais plāksnes urbis
Tiek izmantots, lai caururbtu tauku un dūņu aizsērējumus. Savienots ar kniedēm, nevis lodēts vai metināts, kā rezultātā no rūdītā atsperu tērauda izgatavotās plāksnītes nedeformējas.

2.3.6. Zobainais krustiskais urbis
Universāli pielietojams visu veidu aizsērējumu likvidēšanai, kā arī, lai noņemtu piekaltušus netīrumus, piemēram, kaļķa nogulsnes caurules iekšpusē. Savienots ar kniedēm, nevis lodēts vai metināts, kā rezultātā no rūdītā atsperu tērauda izgatavotās plāksnītes nedeformējas.

2.3.7. Griešanas galva
Izmērs 16, ar vienu plāksni kā parastā **griešanas galva,** ar divām – kā **krustiskā.** Izgatavota no rūdīta atsperu tērauda, paredzēta vieglu līdz spēcīgu cietu nogulsnējumu un tauku aizsērējumu likvidēšanai. Izmēri 22 un 32 izgatavoti no zobainas, rūdīta atsperu tērauda plāksnes – **zobainā griešanas galva** ar universālu pielietojumu, piemēram, dūņu nogulsnējumu likvidēšanai un ieaugušu sakņu sasmalcināšanai.

2.3.8. Sakņu izgriezējs
Instruments ar rūdītu, nomaināmu zāģa vainagu, kas griež divos virzienos. Īpaši paredzēts caurulēm, kurās ieaugušas saknes.

2.3.9. Ķēžu centrifūga
Svarīgākais instruments cauruļu tīrīšanas pabeigšanai, kas novērš tauku un cieto nogulsnējumu veidotus aizsērējumus (piemēram, kaļķa nogulsnes caurules iekšpusē). Ķēžu centrifūga ar gludajiem gredzeniem jeb posmiem paredzēta jūtīga materiāla, piemēram, plastmasas caurulēm, bet ar dzelkšņainiem – čuguna un betona caurulēm.

3. Ekspluatācija

3.1. Aizsērējuma izpēte
Iekārta jānovieto 30 – 50 cm atstatumā no tīrāmās caurules.

Jāpārbauda, vai aizsardzības ierīce (2) ir uzmontēta uz iespīlēšanas vaigu pamatnes, kā arī spirāles virzības šļūtenes (1). Ja nav uzmontēta, jāuzmontē!

Virzības šļūtene aizkavē spirāles apgriešanos, ja instruments tiek nobloķēts, slāpē spirāles svārstības un savāc no spirāles netīrumus.

Spirāles posms (5) ar savienojuma pusi ar rievu (8) jāiebīda tik dziļi manšetē, lai ārā būtu tikai apmēram 50 cm no spirāles posma. Nekādā gadījumā nedrīkst savienot kopā vairākas spirāles vienlaikus. Cauruļu tīrīšanas instruments (6) jāpievieno spirāles posma brīvajā galā, respektīvi, no sāniem jāiebīda spirāles T savienojuma rievā, līdz tas nofiksējas. Kā pirmais instruments jālieto taisnais urbis. Instruments kopā ar spirāli jāievada tīrāmajā caurulē. Ar slēdža (3) palīdzību jāieslēdz iekārtas labais rotācijas virziens (slēdzim jāatrodas pozīcijā „1”). Spirāle ar roku jāvelk ārā no iekārtas un jāvirza caurulē, līdz izveidojas līkums.

⚠ BRĪDINĀJUMS

Jāvalkā piemēroti virzīšanas cimdi!

Ar otru roku spēcīgi līdz galam jānospiež svira (4), līdz spirāle sāk griezties. Pateicoties spirāles atsperes spēkam, rodas nepieciešamais padeves spiediens. Kad līkums iztaisnojas, svira (4) jāpavelk uz augšu. Pēc tam spirāle atkal jāpavelk ar roku, līdz izveidojas līkums. Pēc tam atkal spēcīgi jāpiespiež svira (4), līdz līkums iztaisnojas. Aprakstītā procedūra jāatkārto. Ja nepieciešams, jāpievieno papildus spirāles, līdz izdodas aizsniegt un novērst aizsērējumu. Sasniedzot aizsērējumu (saduroties ar pretestību), ir svarīgi, lai spirāle virzītos uz priekšu ļoti uzmanīgi (pa centimetram). Ja spirāle nobloķējas, svira nekavējoties jāpavelk uz augšu, pretējā gadījumā spirāle var salūzt.

Ja instruments tomēr iestrēgst aizsērējumā, atkārtoti pārslēdzot iekārtu no kreisā (slēdža pozīcija „R”) uz labo rotācijas virzienu (slēdža pozīcija „1”) un atpakaļ, jāpanāk, lai kustība atkal būtu bez aizķeršanās. Kreiso rotācijas virzienu jāizmanto tikai šai procedūrai, visi pārējie darbi ar spirāli tiek veikti ar rotāciju uz labo pusi.

3.2. Spirāles atvilkšana atpakaļ
Arī spirāles atvilkšanai atpakaļ jālieto labais rotācijas virziens. Rotējošā spirāle jāizvelk no caurules tik daudz, līdz izveidojas līkums. Jāatbrīvo svira (4) un spirāle jāiebīda atpakaļ iekārtā. Pēc tam svira atkal jānospiež un spirāle jāpavelk ārā no caurules, līdz izveidojas līkums. Procedūra jāatkārto, līdz viens spirāles posms ir pilnībā ievilkts iekārtā vai virzības šļūtenē un ir iespējams atvērt savienojumu ar nākošo spirāles posmu. Atvienotie spirāles posmi jāizvelk no iekārtas un virzības šļūtenes. Procedūra jāatkārto, līdz visi spirāles posmi no caurules ir izvilkti.

3.3. Caurules tīrīšana
Aplūkojot netīrumus, kas palikuši uz taisnā urbja pēc tā izvilkšanas no caurules, vairumā gadījumu ir iespējams novērtēt, kāds ir aizsērējums un izvēlēties tam atbilstošu instrumentu (skat. 2.3. punktu), lai tālākās tīrīšanas gaitā varētu attīrīt no aizsērējuma visu caurules šķērsgriezumu.

3.4. Adaptera tvertne ar spirāli 8 mm (papildus aprīkojums)
Aizsardzības ierīce (2) jānomontē no iespīlēšanas vaigu pamatnes un spirāles virzības šļūtenes (1), un tās vietā jāpiemontē adaptera tvertne (10) (3. attēls) ar spirāli Ø 8 mm. Adaptera tvertnē ir spīļu komplekts, kas paredzēts spirālei Ø 8 mm. Darbošanās ar šo spirāli notiek pēc tāda paša principa kā ar spirālēm Ø 16, 22 un 32.

4. Uzturēšana

⚠ BĪSTAMI

Pirms uzturēšanas vai remonta darbu veikšanas atslēdziet tīkla kontaktdakšu! Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti.

4.1. Apkope
Iekārtām REMS Cobra nekāda apkope nav nepieciešama. Piedziņas vārpstas gultņiem tiek nodrošināta pastāvīga eļļošana. Tādēļ iekārtas apkopē nekādas smērvielas nav jāizmanto. Cauruļu tīrīšanas spirāles un instrumentus pēc lietošanas jānotīra.

4.2. Apskate / Uzturēšana
Šos darbus drīkst veikt tikai kvalificēti speciālisti, izmantojot tikai oriģinālās rezerves daļas.

5. Traucējumi

5.1. Traucējums: Svira ir nospiesta, taču spirāle negriežas.
Cēlonis:
- Instruments iestrēdzis aizsērējumā (skat. 3.1. punktu).

5.2. Traucējums: Spirāle paliek caurulē.
Cēlonis:
- Nav bijis nofiksēts savienojums.
- Spirāle ir salūzusi.

6. Utilizācija

Pēc ekspluatācijas mašīnas nedrīkst utilizēt kopā ar sadzīves atkritumiem. Tās ir utilizējamas saskaņā ar spēkā esošās likumdošanas prasībām.

7. Ražotāja garantija

Garantijas laiks sastāda 12 mēnešus pēc jaunā izstrādājuma nodošanas pirmajam lietotājam. Izstrādājuma nodošanas brīdis jāpierāda, atsūtot oriģinālos pirkuma dokumentus, kuros ir norādītas ziņas par izstrādājuma pirkuma datumu un izstrādājuma nosaukumu. Garantijas laikā visi izstrādājuma darbības traucējumi, kas acīmredzot ir saistīti ar ražošanas vai materiāla trūkumiem, tiek novērsti bezmaksas. Trūkumu novēršana nepagarina un neatjauno garantijas laiku izstrādājumam. Garantija neattiecas uz bojājumiem, kas izriet no normāla nodiluma, nepareizas vai nepienācīgas lietošanas, lietošanas instrukciju neievērošanas, nepiemērotiem ražošanas līdzekļiem, pārmērīgas slodzes, lietošanas neparedzētiem mērķiem, patvaļīgām izmaiņām vai citiem apstākļiem, par kādiem REMS nevar uzņemties atbildību.

Garantijas remontu drīkst veikt tikai REMS autorizēta darbnīca, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Pretenzijas tiek pieņemtas, ja izstrādājums bez jebkādiem izmaiņām un neizjauktā veidā tiek nodots REMS autorizēta darbnīcā, ar kuru ir noslēgts klientu apkalpošanas līgums. Nomainīti izstrādājumi un detaļas ir firmas REMS īpašums.

Izdevumus, kas saistīti ar izstrādājuma pārsūtīšanu, sedz lietotājs.

Lietotāja tiesības, kas paredzētas normatīvajos aktos, pirmkārt, tiesības attiecībā uz pretenzijām, kas var tikt izvirzītas pārdevējam trūkumu gadījumā, ar šo garantiju netiek skartas. Dotā ražotāja garantija attiecas tikai uz izstrādājumiem, kas tika iegādāti vai tiek lietoti Eiropas Savienības valstīs, Norvēģijā vai Šveicē.

Dotajai garantijai piemērojamas Vācijas Federatīvās Republikas tiesības. ANO Konvencija par starptautiskajiem preču pirkuma - pārdevuma līgumiem (CISG) šeit nav piemērojama.

8. Detaļu saraksti

Detaļu sarakstus skatīt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

Originaalkasutusjuhendi tõlge

Joonis 1 – 3

1	Juhtimisvoolik	6	Torupuhastustööriist
2	Kaitseseadeldis	7	Ühendus T-sild
3	Lüliti	8	Ühendus T-soon
4	Kandmis- ja vajutamiskang	9	Spiraali eralduspulk
5	Torupuhastusspiraal	10	Adaptertrummel (komplektis)

Üldised ohutusnõuded

⚠ HOIATUS

Elektritööriistade kasutamisel tuleb elektrilöögi, vigastuste ja tuleohu vältimiseks kinni pidada järgmistest üldistest ohutusmeetmetest.

Enne elektritööriista kasutamist lugege läbi kõik ohutusnõuded ja hoidke need hoolikalt alles. Hoidke kõik ohutusnõuded ja juhised tuleviku tarbeks alles.

Ohutu töötamine

1) Hoidke oma tööpiirkond korras
- Korratu tööpiirkond võib soodustada õnnetusjuhtude teket.

2) Arvestage ümbritsevate oludega
- Ärge hoidke elektritööriistu vihma käes.
- Ärge kasutage elektritööriistu niisketes või märgades oludes.
- Tööpiirkond peab olema hästi valgustatud.
- Ärge kasutage elektritööriistu, kui on tulekahju või plahvatuse tekkimise oht.

3) Kaitske end elektrilöögi saamise eest
- Vältige kehakontakti maandatud osadega (nt torud, radiaatorid, elektripliidid, külmikud).

4) Hoidke kõrvalised isikud tööpiirkonnast eemal
- Ärge laske kõrvalistel isikutel, eelkõige aga lastel, elektritööriista või toitejuhet puutuda.

5) Hoidke elektritööriistu turvalises kohas
- Kui elektritööriistu ei kasutata, hoidke neid kuivas kohas kõrgemal riiulil või luku taga lastele kättesaamatus kohas.

6) Ärge koormake elektritööriista üle
- Etteantud võimsusvahemikus töötate paremini ja turvalisemalt.

7) Kasutage õiget elektritööriista
- Ärge kasutage raskete tööde puhul väikese võimsusega masinaid.
- Kasutage elektritööriista ainult selleks ette nähtud otstarbel.
- Ärge kasutage näiteks käsiketassaagi puuokste ja puuhalgude lõikamiseks.

8) Kandke sobivaid riideid
- Ärge kandke lotendavaid riideid ega ehteid, need võivad sattuda liikuvate osade vahele.
- Välistingimustes töötamisel soovitame kasutada libisemiskindlaid jalanõusid.
- Pikad juuksed katke kinni juuksevõrguga.

9) Kasutage kaitsevahendeid
- Kandke kaitseprille.
- Tolmuste tööde puhul kasutage hingamismaski.

10) Ühendage külge tolmuimemisseade
- Kui on olemas tolmuimemise ja tolmukogumise ühenduspesad, kontrollige, kas need on ühendatud ning kas neid kasutatakse õigesti.

11) Ärge kasutage toitejuhet otstarbeks, milleks see ei ole ette nähtud
- Ärge tõmmake toitejuhtmest, kui soovite pistikut pistikupesast välja tõmmata. Hoidke toitejuhet kuumuse, õli ja teravate servade eest.

12) Kinnitage töödeldav materjal
- Kasutage töödeldava materjali pingutamiseks kinnitusseadmeid või kruustange. Nii on see tugevamalt kinni kui käega hoides.

13) Vältige ebatavalist kehahoiakut
- Seiske kindlalt ja hoidke tasakaalu.

14) Käige tööriistadega hoolikalt ümber
- Hoidke lõiketarvikud teravad ja puhtad, nii töötate paremini ja ohutumalt.
- Pidage kinni juhenditest määrimise ja tarvikute vahetamise kohta
- Kontrollige regulaarselt elektritööriista toitejuhet, kahjustunud juhe laske spetsialistil välja vahetada.
- Kontrollige regulaarselt pikendusjuhtmeid, kahjustunud juhtmed vahetage välja.
- Käepidemed peavad olema kuivad ning õlist ja määrdest puhtad.

15) Tõmmake pistik pistikupesast välja
- Kui elektritööriista ei kasutata, enne hooldamist ja tarvikute (nt saeleht, puur, frees) vahetamist.

16) Ärge jätke võtmeid tööriista külge
- Kontrollige enne sisselülitamist, et võtmed ja reguleerimisseadmed oleksid küljest ära võetud.

17) Vältige tööriista juhuslikku käivitumist
- Kontrollige, et lüliti oleks pistiku pistikupesaga ühendamise ajal välja lülitatud.

18) Kasutage ainult välistingimustes kasutamiseks ette nähtud pikendusjuhtmeid
- Kasutage välistingimustes vaid selleks ette nähtud ja vastavalt tähistatud pikendusjuhtmeid.

19) Olge tähelepanelik
- Jälgige oma tegevust. Kasutage tööriista mõistlikult. Ärge kasutage elektritööriista, kui te ei suuda kontsentreeruda.

20) Kontrollige, et elektritööriistal ei oleks vigastusi
- Enne elektritööriistaga töö jätkamist tuleb hoolikalt kontrollida, kas kaitseseadised ja kahjustada saanud osad töötavad korralikult ja nõuetele vastavalt.
- Kontrollige, kas liikuvad osad töötavad korralikult, ei kiildu kinni ja kas osadel ei ole kahjustusi. Elektritööriista korrapärase töö tagamiseks peavad kõik osad vastama nõuetele ja olema õigesti paigaldatud.
- Kahjustunud kaitseseadised ja osad tuleb lasta volitatud töökojas korralikult parandada või välja vahetada, kui siintoodud kasutusjuhendis pole öeldud teisiti.
- Kahjustunud lülitid tuleb lasta klienditeenindustöökojas välja vahetada.
- Ärge kasutage elektritööriistu, mida ei saa lülitist sisse ega välja lülitada.

21) ⚠ HOIATUS
- Teiste elektritööriistade või teiste tarvikute kasutamine võib põhjustada vigastusi.

22) Laske elektritööriista parandada elektriala spetsialistil
- Käesolev elektritööriist vastab kehtivatele ohutuseeskirjadele. Remonttöid tohivad teha vaid elektriala spetsialistid, kasutades selleks originaalvaruosi, vastasel korral võib tööriista kasutamine olla ohtlik.

Spetsiaalsed ohutusnõuded

⚠ HOIATUS

- Masin ühendada vooluvõrku vaid korrasoleva kaitsejuhtme abil. Kahtluse korral kontrollida juhtme korrasolekut.
- Niiskel aluspinnal kanda kummisaapaid (isolatsioon).
- Masin ühendada vooluvõrku 30 mA kaitsmetega (FI-lüliti) varustatud seadme abil.
- Keerlevat spiraali juhtida vaid selleks ettenähtud kinda abil. See laseb spiraalil hästi libiseda. Selleks mittevastavad kindad, eriti kummikindad, „kleepuvad“ spiraali külge. See võib kaasa tuua õnnetuse. Selsamal põhjusel ei tohi liikuvat spiraali kunagi juhtida räti abil.
- Mitte töötada kaitseta hammasratta ja spiraali juhtimisvoolikuga, kuna masinast väljaulatuv spiraali ots lööb välja, kui torupuhastustööriist põrkab vastu takistust ja blokeerub!
- Kanda kuulmiskaitset.
- Kui pistik või toitejuhe tuleb välja vahetada, lasta seda teha tootjal või klienditeeninduses.
- Hoida vesi elektritööriista elektrilistest osadest ja tööpiirkonnas viibivatest inimestest eemal.

⚠ OHT **Elektrilöök**
Torude puhastamisel võite sattuda varjatud elektrijuhtmetele.

Otstarbekohane kasutamine

⚠ HOIATUS

Torupuhastusmasinaid REMS Cobra 22/32 kasutada vaid ettenähtud viisil torude ja kanalite puhastamiseks.
Kõik muud kasutused ei ole otstarbekohased ja ei ole seepärast lubatud.

Sümbolite tähendused

Enne kasutuselevõtmist lugeda kasutusjuhendit

Elektritööriist vastab I kaitseklassi nõuetele

Keskkonnasõbralik jäätmete kõrvaldamine

CE vastavusdeklaratsioon

1. Tehnilised andmed

1.1. Artiklinumbrid

REMS Cobra 22 ajam koos juhtimisvoolikuga	172000
REMS Cobra 32 ajam koos juhtimisvoolikuga	174000
Adaptertrummel Cobra 22/8	170011
Adaptertrummel Cobra 32/8	170012
Juhtimiskinnas, paar	172610
Juhtimiskinnas naeltega, vasak	172611
Juhtimiskinnas naeltega, parem	172612
Kaitsevoolik Cobra 22	044110
Kaitsevoolik Cobra 32	044105
Torupuhastusspiraalid	
Torupuhastusspiraal 8 × 7,5 m	170200
Torupuhastusspiraal 16 × 2,3 m	171200
Torupuhastusspiraal 22 × 4,5 m	172200
Torupuhastusspiraal 32 × 4,5 m	174200
Torupuhastusspiraal 16 × 2,3 m (6 tk.) spiraalikorvis	171201
Torupuhastusspiraal 22 × 4,5 m (5 tk.) spiraalikorvis	172201
Torupuhastusspiraal 32 × 4,5 m (5 tk.) spiraalikorvis	174201
Torupuhastusspiraal S 16 × 2 m	171205
Torupuhastusspiraal S 22 × 4 m	172205
Torupuhastusspiraal S 32 × 4 m	174205
Torupuhastusspiraal südamikuga 16 × 2,3 m	171210
Torupuhastusspiraal südamikuga 22 × 4,5 m	172210
Torupuhastusspiraal südamikuga 32 × 4,5 m	174210
Spiraali-redutseerimine 22/16	172154
Spiraali-redutseerimine 32/22	174154
Spiraalikorv 16 (tühi)	171150
Spiraalikorv 22 (tühi)	172150
Spiraalikorv 32 (tühi)	174150
Spiraal 16	171151
Spiraali eralduspulk 22/32	172151

Torupuhastustööriistad

Otsepuur 16	171250
Otsepuur 22	172250
Otsepuur 32	174250
Tõlvjas puur 16	171265
Tõlvjas puur 22	172265
Tõlvjas puur 32	174265
Lehterpuur 16	171270
Lehterpuur 22	172270
Lehterpuur 32	174270
Tagasitoov puur 16	171275
Väljatõmbepuur 22	172275
Väljatõmbepuur 32	174275
Hammas-lehtpuur 16/25	171280
Hammas-lehtpuur 22/35	172280
Hammas-lehtpuur 22/45	172281
Hammas-lehtpuur 32/55	174282
Hammas-ristlehtpuur 16/25	171290
Hammas-ristlehtpuur 16/35	171291
Hammas-ristlehtpuur 22/35	172290
Hammas-ristlehtpuur 22/45	172291
Hammas-ristlehtpuur 22/65	172293
Hammas-ristlehtpuur 32/45	174291
Hammas-ristlehtpuur 32/65	174293
Hammas-ristlehtpuur 32/90	174295
Hammas-ristlehtpuur 32/115	174296
Kahvel-lõikepea 16	171305
Ristkahvel-lõikepea 16	171306
Hammas-kahvel-lõikepea 22/65	172305
Hammas-kahvel-lõikepea 32/65	174305
Hammas-kahvel-lõikepea 32/90	174305
Juurelõikur 22/65	172310
Juurelõikur 32/65	174310
Juurelõikur 32/90	174310
Kett-tsentrifuug 16, siledad lülid	171340
Kett-tsentrifuug 16, ogalised lülid	171341
Kett-tsentrifuug 22, siledad lülid	172340
Kett-tsentrifuug 22, ogalised lülid	172341
Kett-tsentrifuug 32, siledad lülid	174340
Kett-tsentrifuug 32, ogalised lülid	174341

1.2. Kasutusala

REMS Cobra 22		
Spiraal Ø 8 mm (max. pikkus 10 m)	toru-Ø	10 – 50 (75) mm
Spiraal Ø 16 mm (max. pikkus 40 m)	toru-Ø	20 – 100 mm
Spiraal Ø 22 mm (max. pikkus 70 m)	toru-Ø	30 – 150 mm
REMS Cobra 32		
Spiraal Ø 8 mm (max. pikkus 10 m)	toru-Ø	10 – 50 (75) mm
Spiraal Ø 16 mm (max. pikkus 40 m)	toru-Ø	20 – 100 mm
Spiraal Ø 22 mm (max. pikkus 100 m)	toru-Ø	30 – 150 mm
Spiraal Ø 32 mm (max. pikkus 70 m)	toru-Ø	40 – 250 mm

	REMS Cobra 22	REMS Cobra 32
1.3. Pöörete arv töötamisel	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Pöörded töötamisel	740 ¹/min	520 ¹/min
1.4. Elektrilised andmed		
Võrgupinge	230 V 1~; 50 Hz	230 V 1~; 50 Hz
Mõõdetud võimsus	750 W	1050 W
Voolutugevus	3,3 A	5,8 A
Korduv-lühirežiim	S3 40% 4/10 min	S3 40% 4/10 min
Kaitseklass	IP 34 F	IP 44 F
1.5. Mõõtmed (P × L × K)		
Ajam	535 × 225 × 535 mm 21" × 8,9" × 21"	535 × 225 × 595 mm 21" × 8,9" × 23,4"

1.6. Kaal

REMS Cobra 22 ajam	19,1 kg (42,2 lb)
REMS Cobra 32 ajam	24,6 kg (54,6 lb)
Tööriistade kompl. 16	1,8 kg (4,0 lb)
Tööriistade kompl. 22	2,3 kg (5,1 lb)
Tööriistade kompl. 32	1,9 kg (4,2 lb)
Spiraalide kompl. 6 × 16 × 2,3 m korvis	7,4 kg (16,4 lb)
Spiraalide kompl. 5 × 22 × 4,5 m korvis	20,6 kg (45,7 lb)
Spiraalide kompl. 4 × 32 × 4,5 m korvis	26,3 kg (58,4 lb)

1.7. Müra	**REMS Cobra 22**	**REMS Cobra 32**
Emissioon töökohal	75 dB (A)	75 dB (A)
1.8. Vibratsioon		
Mõõdetud efektiivväärtus kiirendusel	2,5 m/s²	2,5 m/s²

Märgitud võnkesagedusemissiooni suurus saadi normeeritud kontrollmõõtmise tulemusel ja saadut tulemust võib kasutada võrdluseks teiste seadmete sama-suguste andmetega. Märgitud võnkesagedusemissiooni suuruse järgi saab ka hinnata seadme koormamise võimalusi kuni väljalülituseni.

Tähelepanu: Olenevalt sellest, millisel viisil ja millistes oludes seadet kasutatakse, võib märgitud võnkesagedusemissioon erineda tegelikest andmetest. Sõltuvalt tegelikest oludest on vajaduse korral tarvis rakendada lisakaitsemeetmeid, et tagada seadmega töötava inimese ohutus.

2. Töösse võtmine

2.1. Elektriühendus

⚠ HOIATUS

Jälgida voolupinget! Enne masina vooluvõrku ühendamist jälgida, kas võimsus, mis on näidatud masinal oleval sildil, vastab olemasolevale. Masin ühendada vooluvõrku 30 mA kaitsmetega (FI-lüliti) varustatud seadme abil.

2.2. Torupuhastusspiraali valimine ja käsitlemine

REMS Cobra masinad töötavad osaspiraalidega, mida on vajadusel võimalik ühendada. REMS Cobra 22-ga on kaasas spiraalide ja tööriistade komplekt 16 või 22. REMS Cobra 32-ga on kaasas spiraalide ja tööriistade komplekt 22 või 32. Spiraale on võimalik neid ümber tegemata masinaga kasutada.

Ajamimasinaga REMS Cobra 32-ga saab kasutada ka 16 mm spiraali kui vahetada eelnevalt surveklotsid. Selleks eemaldada kaitse (2). Kruvikeerajaga vedruhülss lõpuni pessa suruda. Surveklots välja võtta. Surveklotsid 16 (kompl. art. nr. 174101) paigaldada. Selleks surveklots 16 kohale lükata, vedruhülss lõpuni suruda ja surveklots üle silindertihvti lükata.

Spiraalid on spetsiaalselt tugevdatud ja äärmiselt paindlikud. Neid saab T-ühenduste abil väga kiiresti pikendada või lühemaks teha. Selleks T-sild (7) lükata T-soone (8) sisse. Ühenduse riivistab vedruga varustatud pulk silla küljel. Ühenduse lahtivõtmiseks tõmmata vedruga varustatud pulk spiraali eralduspulga (9) abil tagasi ja T-sild T-soonest välja tõmmata. Spiraalid ja tööriistad sobivad ka teistele torupuhastusmasinatele. REMS Cobra 22 ja REMS Cobra 32 komplekti on võimalik lisada ka adaptertrummel spiraaliga Ø 8 mm, pikkus 7,5 m (vt. 3.4.).

Spiraali suuruse valik sõltub puhastatava toru läbimõõdust. Pidepunktid vt. 1.2.

Spiraali liigi valik sõltub puhastatava toru pikkusest ja asukohast, samuti ummistuse põhjusest. Standartset torupuhastusspiraali kasutatakse universaalseteks torupuhastustöödeks. Ta on eriti paindlik ja seetõttu eriti hästi sobiv kitsaste või paljude kõverustega torude puhastamiseks. Eriti raskestieemaldatavate ummistuste, näit. juurte lõikamiseks, on soovitav kasutada torupuhastusspiraali S, millel on paksem spiraalitraat (kompl.). Südamikuga torupuhastusspiraali sisse (kompl.) on paigutatud ilmastiku- ja temperatuurikindel kunstmaterjalist südamik, mis takistab spiraali sisemusse mustuse kogunemist ja pikakiuliste ummistusetekitajate kinnijäämist spiraalikeerdudesse.

2.3. Sobivate torupuhastustööriistade valik

2.3.1. Otsepuur

Kasutatakse esimese tööriistana, et proovi võtmisega teha kindlaks ummistuse põhjus. Kasutatakse ka täieliku ummistuse kõrvaldamiseks, mille on põhjustanud tekstiili-, paberi- või köögijäätmed, et saavutada vee läbivool.

2.3.2. Tõlvjas puur

Tema suure paindlikkuse tõttu kasutatakse kergemate tekstiili- ja paberiummistuste kõrvaldamiseks. Tõlvjas osa kergendab kitsastesse kõverustesse tungimist.

2.3.3. Lehterpuur

Kasutatakse spetsiaalselt tekstiili- ja paberiummistuste kõrvaldamiseks. Suure haardevõime tõttu on eelistatumad suurema läbimõõduga torud. Kasutatakse ka torusse jäänud spiraalide väljatoomiseks.

2.3.4. Väljatõmbepuur

Kasutatakse torudesse jäänud spiraalide väljatoomiseks. Väljaulatuva ja kõverdatud käpaga. Ei ole mõeldud puurimiseks.

2.3.5. Hammas-lehtpuur

Kasutatakse rasva või tugeva mudaga ummistunud torude lahtipuurimiseks. Ühenduskoht needitud (mitte joodetud ega keevitatud), seetõttu ei teki karastatud terasest lehtede deformeerumist.

2.3.6. Hammas-ristlehtpuur

Universaalne puur igasuguste ummistuste kõrvaldamiseks, ka inkrustatsioonide (näit. lubjakiht toru sisekülgedel) eemaldamiseks. Ühenduskoht needitud (mitte joodetud ega keevitatud), seetõttu ei teki karastatud terasest lehtede deformeerumist.

2.3.7. Kahvel-lõikepea

Suurus 16, varustatud **kahvel-lõikepeaga** lehega, kahe **ristkahvel-lõikepeaga** lehega, karastatud terasest, mõeldud kergemate ja raskemate mudaummistuste või jäikade rasvaummistuste kõrvaldamiseks. Suurused 22 ja 32, varustatud hammastatud, vahetatava **hammastatud kahvel-lõikepeaga** lehega, karastatud terasest, mitmekülgselt kasutatav, näit. mudaummistuste kõrvaldamiseks või juurestiku purustamiseks.

2.3.8. Juurelõikur

Tugevdatud, vahetatava saekrooniga, lõikab edasi ja tagasi liikudes. Spetsiaalselt juurtega ummistunud torudele.

2.3.9. Kett-tsentrifuug

Kõige tähtsam tööriist torupuhastuse lõpetamisel rasvaummistuste ja inkrustatsiooni (näit. lubjakiht toru sisekülgedel) kõrvaldamise järel. Kett-tsentrifuug siledate rõngastega tundlikele torudele, näit. kunstmaterjalist torud. Kett-tsentrifuug ogaliste lülidega valu- või betoontorudele.

3. Töötamine

3.1. Ummistuse uurimine
Masin asetada 30 – 50 cm kaugusele puhastatava toru otsast.

Kontrollida, kas kaitseseadeldis (2) hammasrattal ja juhtimisvoolik (1) spiraalile on monteeritud. Vajadusel monteerida!

Juhtimisvoolik takistab spiraali väljalöömist, kui tööriist blokeerub, hoiab ära spiraali keerduminekut ja kogub spiraalile kogunenud mustuse.

Osaspiraal (5) viia ühenduse pilusse (8) nii kaugele, et masinast jääb välja veel umbes 50 cm osaspiraalist. Ärge kunagi ühendage masinasse mitut osaspiraali korraga! Torupuhastustööriist (6) ühendada osaspiraali vaba otsa külge, s.t. lükata küljelt osaspiraal T-soone sisse, kuni käib klõpsatus. Esimese tööriistana kasutada otsepuuri. Tööriist ja spiraal viia puhastatava toru sisse. Masin lülitada lüliti (3) abil parempööretele (lüliti asend „1“). Spiraali tõmmata käega masinast välja ja lükata torusse nii kaua, kuni tuleb vastu kõverus.

⚠ HOIATUS

Kanda sobivat juhtimiskinnast!

Teise käega lükata kangi (4) jõuliselt täiesti alla, kuni spiraal hakkab pöörlema. Spiraali vedrujõust tekib vajalik edasiliikumisjõud. Kui kõverus on tasandatud, tõmmata kang (4) üles. Spiraal jääb koheselt seisma. Lükata spiraali uuesti käega edasi, kuni tekib kõverus. Vajutada kang (4) uuesti jõuliselt alla, kuni kõverus on tasandatud. Protsessi korrata. Vajadusel ühendada teisi spiraale, kuni ummistus on kätte saadud ja kõrvaldatud. Oluline on ummistuste (takistuste) juures lükata spiraali ettevaatlikult (cm-haaval). Kui spiraal blokeerub, peab kangi otsekohe üles tõmbama, vastasel juhul võib spiraal murduda.

Kui on juhtunud, et tööriist on jäänud ummistusse kinni, peab masina lülitama ümber vasakpööretele (lüliti asend „R“) ja parempööretega (lüliti asend „1“) jälle vabalt edasi töötama. Vasakpöördeid kasutada ainult selleks otstarbeks. Kõik muud tööd, ka spiraali väljatoomine toimub parempööretega.

3.2. Spiraali väljatoomine
Ka spiraali väljatoomine tehakse parempööretega. Keerlev spiraal tuua torust välja nii kaugele, kuni moodustub kumerus. Kang (4) lahti lasta ja spiraal masinasse tagasi tõmmata. Vajutada kang uuesti alla ja spiraal torust välja tõmmata, kuni jälle moodustub kõverus. Korrata protsessi, kuni osaspiraal on täielikult masinasse või juhtimisvoolikusse lükatud ja ühenduse saab avada järgmise osaspiraali jaoks. Ühendatud osaspiraalid tõmmata masinast ja juhtimisvoolikust välja. Protsessi korrata, kuni kõik osaspiraalid on torust välja tõmmatud.

3.3. Toru puhastamine
Tagasitõmmatud otsepuuril oleva mustuse järgi saab enamasti kindlaks teha ummistuse iseloomu ja seejärel valida sobiv tööriist (vt. 2.3), millega järgmistel töövõtetel kogu toru täiesti puhtaks teha.

3.4. Adaptertrummel 8 mm spiraaliga (komplektis)
Kaitseseadeldis (2) hammasrattale ja spiraali juhtimisvoolik (1) lahti monteerida ja selle asemele monteerida adaptertrummel (joonis 3 (10)) 8 mm Ø spiraaliga. Adaptertrumlil on hammasratas 8 mm Ø spiraalile. Selle spiraaliga töötamine on sarnane 16, 22 ja 32 Ø spiraalidele.

4. Korrashoid

⚠ OHT

Enne korrashoiu- ja remonttöid tõmmata võrgupistik pistikupesast välja!
Neid töid tohib teostada vaid kvalifitseeritud spetsialist.

4.1. Hooldus
REMS Cobra on hooldevaba. Masina võlli laagritele on pandud kauakestev õlitäide. Seetõttu ei pea masinat õlitama. Torupuhastusspiraale ja torupuhastustööriistasid puhastada pärast iga kasutamist.

4.2. Inspektsioon / korrashoid
Neid töid tohib teostada vaid kvalifitseeritud spetsialist, kes kasutab ainult originaalosasid.

5. Häired töös

5.1. Häire: Spiraal ei pöörle vaatamata allavajutatud kangile.
Põhjus:
- Tööriist on ummistusse kinni jäänud (vt. 3.1.).

5.2. Häire: Spiraal jääb torusse maha.
Põhjus:
- Ühendus ei olnud kinni.
- Spiraal on katki murdunud.

6. Jäätmete kõrvaldamine

Pärast kasutuse lõppu ei tohi visata masinaid majapidamisjäätmete hulka. Need tuleb kõrvaldada seadusega ettenähtud korras.

7. Tootja garantii

Garantiiaeg kestab 12 kuud ja algab hetkest, mil uus toode on esimesele lõpptarbijale üle antud. Üleandmise kuupäeva tõendamiseks tuleb saata ostudokumendi originaal, millele peab olema märgitud ostukuupäev ja toote nimetus. Kõik garantiiajal ilmnevad funktsioonivead, mis on tõendatavalt seotud valmistamis- või materjalivigadega, parandatakse tasuta. Toote garantiiaeg ei pikene ega uuene puuduste kõrvaldamisega. Garantii alla ei kuulu kahjustused, mis on tekkinud loomulikust kulumisest, asjatundmatu käsitsemise või kasutamise nõuete rikkumise, tootjapoolsete ettekirjutuste mittetäitmise, sobimatute materjalide kasutamise, ülekoormamise, mitteotstarbekohase kasutamise, enda või kellegi teise poolt vale remontimise või muu sarnase põhjuse tõttu, mille eest REMS vastutust ei kanna.

Garantiiteenuseid tohivad osutada ainult firma REMS volitatud lepingulised töökojad. Garantiinõuet võetakse arvesse vaid juhul, kui toode tuuakse firma REMS volitatud lepingulisse töökotta, ilma et seda oleks eelnevalt püütud ise parandada. Asendatud tooted ja osad saavad firma REMS omandiks.

Kohale- ja tagasitoimetamise transpordikulud kannab kasutaja.

Garantii ei piira kasutajale seadusega tagatud õigusi, eriti vigadest tingitud garantiinõuete esitamisel edasimüüjatele. Käesolev tootja garantii kehtib vaid uutele toodetele, mis on ostetud Euroopa Liidust, Norrast või Šveitsist.

Käesolev garantii allub Saksa seadusandlusele, ÜRO konventsioon kaupade rahvusvahelise ostu-müügi lepingute kohta (CISG) ei kehti.

8. Osade kataloog

Osade kataloogi vt www.rems.de → Downloads → Parts lists.

deu EG-Konformitätserklärung
Wir erklären in alleiniger Verantwortung, dass das unter „Technische Daten“ beschriebene Produkt mit den unten aufgeführten Normen gemäß den Bestimmungen der Richtlinien 2004/108/EG, 2006/95/EG, 2006/42/EG übereinstimmt.

eng EC Declaration of Conformity
We declare under our sole responsibility that the product described under „Technical Data“ is in conformity with the standards below mentioned following the provisions of Directives 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

fra Déclaration de conformité CE
Nous déclarons, de notre seule responsabilité, que le produit décrit au chapitre « Caractéristiques techniques » est conforme aux normes citées ci-dessous, conformément aux dispositions des directives 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

ita Dichiarazione di conformità CE
Dichiariamo sotto la nostra esclusiva responsabilità che il prodotto descritto in “Dati tecnici” è conforme alle norme indicate secondo le disposizioni delle direttive 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

spa Declaración de conformidad CE
Declaramos bajo responsabilidad única, que el producto descrito en el apartado “Datos técnicos” satisface las normas abajo mencionadas conforme a las disposiciones de las directivas 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

nld EG-conformiteitsverklaring
Wij verklaren op eigen verantwoordelijkheid dat het onder ‘Technische gegevens’ beschreven product in overeenstemming is met onderstaande normen volgens de bepalingen van de richtlijnen 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

swe EG-försäkran om överensstämmelse
Vi förklarar på eget ansvar att produkten som beskrivs under “Tekniska data” överensstämmer med nedanstående standarder i enlighet med bestämmelserna i direktiv 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

nno EF-samsvarserklæring
Vi erklærer på eget eneansvar at det produktet som er beskrevet under „Tekniske data“ er i samsvar med de nedenfor oppførte standardene i henhold til bestemmelsene i direktivene 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

dan EF-overensstemmelsesattest
Vi erklærer på eget ansvar, at det under “Tekniske data” beskrevne produkt opfylder de nedenfor angivne standarder iht. bestemmelserne fra direktiverne 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

fin EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
Vakuutamme yksin vastuullisina, että kohdassa “Tekniset tiedot” kuvattu tuote on alla mainituissa direktiiveissä 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC määrättyjen standardien vaatimusten mukainen.

por Declaração de Conformidade CE
Declaramos sobre a nossa única responsabilidade que o produto descrito em “Dados técnicos” corresponde com as normas designadas em baixo de acordo com as disposições da Directiva 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

pol Deklaracja zgodności WE
Niniejszym oświadczamy z pełną odpowiedzialnością, iż produkt opisany w rozdziale „Dane techniczne“ odpowiada wymienionym niżej normom zgodnie z postanowieniami dyrektyw 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

ces EU-prohlášení o shodě
Prohlašujeme s výhradní odpovědností, že v bodě „Technické údaje“ popsaný výrobek odpovídá níže uvedeným normám dle ustanovení směrnic 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

slk EU-prehlásenie o zhode
Prehlasujeme s výhradnou zodpovednosťou, že v bode „Technické údaje“ popísaný výrobok zodpovedá nižšie uvedeným normám podľa ustanovení smerníc 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

hun EU-megfelelősségi nyilatkozat
Kizárólagos felelősséggel kijelentjük, hogy a „Tehnikai adatok“ pontban említett termék megfelel, ahogy azt a rendelkezések is elöírják a következö szabványoknak 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

hrv/srp Izjava o sukladnosti EZ
Pod punom odgovornošću izjavljujemo da proizvod opisan u poglavlju “Tehnički podaci” odgovara dolje navedenim normama sukladno direktivama 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

slv Izjava o skladnosti ES
Izjavljamo pod izključno odgovornostjo, da je izdelek, ki je opisan v poglavju “Tehnični podatki”, skladen s spodaj navedenimi standardi v skladu z določili direktiv 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

ron Declaraţie de conformitate CE
Declarăm pe proprie răspundere, că produsul descris la “Date tehnice” corespunde standardelor de mai jos, în conformitate cu prevederile Directivelor europene 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

rus Совместимость по EG
Мы заявляем под единоличную ответственность, что описанное в разделе „Технические данные“ изделие соответствует приведенным ниже стандартам согласно положениям Директив 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

ell Δήλωση συμμόρφωσης ΕΚ
Δια της παρούσης και με πλήρη ευθύνη δηλώνουμε ότι το προϊόν που περιγράφεται στα “Τεχνικά χαρακτηριστικά” συμφωνεί με τα κάτωθι πρότυπα, σύμφωνα με τους κανονισμούς των Οδηγιών 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

tur AB Uygunluk Beyanı
“Teknik Veriler” başlığı altında tarif edilen ürünün 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC sayılı direktif hükümleri uyarınca aşağıda yer alan normlara uygun olduğunu, sorumluluğu tarafımıza ait olmak üzere beyan ederiz.

bul Декларация за съответствие на ЕО
Със следното декларираме под собствена отговорност, че описаният в „Технически характеристики” продукти съответства на посочените по-долу стандарти съгласно разпоредбите на директивите 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC.

lit EB atitikties deklaracija
Mes atsakingai pareiškiame, kad skyriuje „Techniniai duomenys“ aprašytas gaminys atitinka toliau išvardytus standartus pagal 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC direktyvų nuostatas.

lav ES atbilstības deklarācija
Ar visu atbildību apliecinām, ka “Tehniskajos datos” aprakstītais produkts atbilst norādītajām normām atbilstoši direktīvu 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC prasībām.

est EÜ vastavusdeklaratsioon
Kinnitame ainuvastutajana, et „tehniliste andmete“ all kirjeldatud toode on kooskõlas allpool toodud normidega vastavalt direktiivide 2004/108/EC, 2006/95/EC, 2006/42/EC sätetele.

EN 292, EN 60335-1, EN 30204-1, EN 61029-1/A12:2003.

REMS GmbH & Co KG
Stuttgarter Straße 83
D 71332 Waiblingen

2013-02-01

Dipl.-Ing. Hermann Weiß
Manager Design and Development